ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Proyecto Central Fotovoltaica Los Montones

Código No. 20328

Ubicado en el paraje Los Montones, distrito municipal Hato Damas, provincia San Cristóbal, República Dominicana.

Elaborado por:

EMPACA

empaca.rd empaca.rd empaca_rd

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Proyecto Central Fotovoltaica Los Montones

Código No. 20328

Ubicado en el paraje Los Montones, distrito municipal Hato Damas, provincia San Cristóbal, República Dominicana.

A solicitud de:

MIGDAL ENERGIA, S.A.S.

Representado por:

Sr. Abrahán Amin Selman Hasbun

Elaborado por:

Código de Registro en la Lista de Prestadores de Servicios Ambientales No. F-00-016.

Representado por:

Lic. Yadira Comas Disla

Abril 2022

MIGDAL

DECLARACIÓN JURADA DEL PROMOTOR DE ACEPTACIÓN DEL EsIA

Declaro haber leído y acepto el Estudio de Impacto Ambiental y el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental del proyecto **"Central Fotovoltaica Los Montones"** (**código 20328**). Reconozco que el alcance del proyecto, en cuanto a las actividades por fase y los impactos generados por su ejecución, se corresponden con lo especificado en el estudio ambiental. Me hago responsable de realizar las actividades o medidas de prevención, control, mitigación o compensación establecida en el PMAA u otras acciones para mitigar o corregir impactos negativos no identificados en la Licencia Ambiental y sus disposiciones, las regulaciones ambientales que apliquen.

MIGDAL ENERGÍA, S.A.S
Santo Domingo. R.D.

Sr. Marco Aurelio Guridi Mejia
Cédula No. 001-0151364-2

EMPRESA

Lic. Yadira Comas Disla
Prestador de Servicios Ambientales.
Cédula: 001-1208136-9.

Yo, **DRA. JUANA MATILDE NÚÑEZ MORROBEL**, Abogado Notario Público, de los del Número del Distrito Nacional, matrícula del Colegio de Notarios Incorporados #4537, **CERTIFICO Y DOY FE**, que las firmas que aparecen en el presente acto, fueron puestas en mi presencia libre y voluntariamente por el Sr. **MARCO AURELIO GURIDI MEJIA** y la Lic. **YADIRA JOSEFINA COMAS DISLA**; de generales que constan en dicho documento y quienes me han manifestado que éstas son la mismas firmas que acostumbran a usar en todos los actos de su vida, ya sean éstos públicos o privados, por lo que merecen entero crédito.----------

En la ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana, a los quince (18) días del mes de abril del año dos mil veintidós (2022).

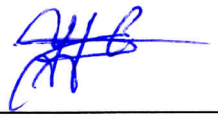
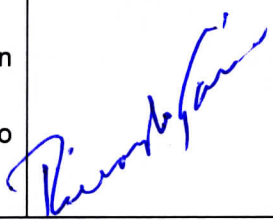
Dra. Juana Matilde Núñez Morrobel
Abogado Notario Público, matrícula No. 4537

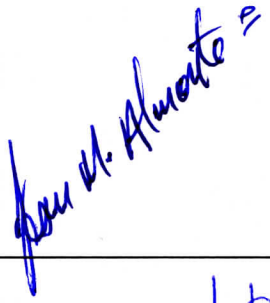
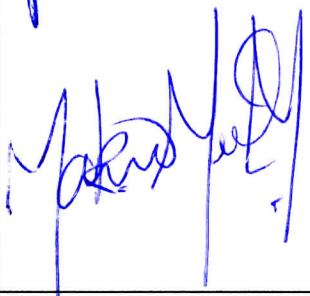
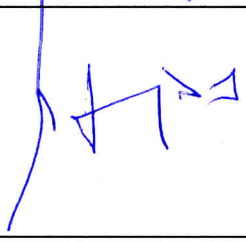
DRA. JUANA M. NUÑEZ MORROBEL
Notario Público
Matrícula #4537
Distrito Nacional

Lista de Prestadores de Servicios Ambientales participantes en el Estudio de Impacto Ambiental

"Proyecto Central Fotovoltaica Los Montones"

Código *No. 20328*

Número de Registro	Nombre del prestador de servicio ambiental	Rol/especialidad	Firma
02-142	Yadira Comas, MBA	Coordinación general del EsIA.	
02-177	Lic. Miriam Arcia.	Coordinación técnica del EsIA. Marco jurídico y legal. Descripción de alternativas del proyecto. Descripción de la alternativa de proyecto seleccionada.	
18-725	Lic. Antonio Serrano	Estrategias de gestión. Identificación, caracterización y valoración de los impactos al medio físico y perceptual. Plan de manejo de impactos al medio físico y perceptual. Medidas de adaptación al Cambio Climático. Medidas de adaptación al Cambio Climático.	
19-756	Ing. Ernesto Rocamora, Msc.	Descripción del medio físico natural y perceptual.	
02-122	Lic. Ricardo García	Descripción del medio biótico (flora). Identificación, caracterización y valoración de los impactos al medio biótico (flora). Plan de manejo de impactos al medio biótico (flora).	

Número de Registro	Nombre del prestador de servicio ambiental	Rol/especialidad	Firma
02-137	Lic. Jesús Almonte	Descripción del medio biótico (fauna). Identificación, caracterización y valoración de los impactos al medio biótico (fauna). Plan de manejo de impactos al medio biótico (fauna).	
02-141	Lic. Mario Méndez	Participación e información pública. Descripción del medio socioeconómico y cultural. Identificación, caracterización y valoración de impactos del medio socioeconómico. Plan de manejo de impactos al medio socioeconómico.	
02-140 01-08 Prestador de Servicios de Seguridad y Salud.	Ing. Héctor Ulises Comas	Análisis de riesgos. Plan de contingencias.	

Levantamiento de campo para la caracterización del medio socioeconómico:	Lic. Francisco Cáceres, Yuleidy Almonte, Angel A. Estévez y Cesar E. Padilla.
Cartografía:	Arq. Juan Carlos Guzmán G.
Diseño gráfico y edición:	Arq. Mercedes Villa.

Elaborado por:

EMPACA

EMPACA- Ecoturismo Mundial y Proyectos Ambientales S.R.L.

Número en el Registro de Prestadores de Servicios Ambientales por Firmas F-00-016.

ÍNDICE GENERAL

Cap. **Pág.**

RESUMEN EJECUTIVO

Resumen ejecutivo.

1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.1.-	Aspectos generales	**1**
1.2.-	Datos generales del promotor	**2**
1.3.-	Ubicación del proyecto	**2**
1.4.-	Accesibilidad del proyecto	**4**
1.5.-	Colindancias	**4**
1.6.-	Áreas de influencia	**4**
1.7.-	Objetivo, justificación e importancia del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones	**4**
1.8.-	Descripción de las alternativas del proyecto	**5**
1.9.-	Descripción de las acciones de alternativa seleccionada	**9**
1.9.1.-	Acciones previas a la fase de construcción	**9**
1.9.2.-	cciones de la fase de construcción	**9**
1.10.-	Fase de construcción del proyecto	**11**
1.10.1.-	Vallado perimetral	**11**
1.10.2.-	Instalación de facilidades temporales de la obra	**11**
1.10.3.-	Movimiento de tierra y preparación del sitio	**13**
1.10.3.1.-	Limpieza, descapote y remoción de suelos	**13**
1.10.3.2.-	Movimiento de tierra y excavaciones	**14**
1.10.4.-	Conformación de la red de viales y sistema de drenaje pluvial	**14**
1.10.5.-	Edificaciones	**15**
1.10.6.-	Instalación de módulos fotovoltaicos e inversores.	**15**
1.10.7.-	Sistema eléctrico	**17**
1.10.7.1.-	Instalación eléctrica de Baja Tensión (BT) en Corriente Directa (DC)	**18**
1.10.7.2.-	Instalación eléctrica de Baja Tensión (BT) en Corriente Alterna (AC)	**18**
1.10.7.3.-	Red de Media Tensión (MT) en Corriente Alterna (AC)	**19**
1.10.8.-	Subestación/Centro de Transformación de Alta Tensión	**19**
1.10.9.-	Conexión a la línea de transmisión hasta sistema de interconexión con la red nacional	**20**
1.10.10.-	Construcción de la infraestructura de servicios	**22**
1.10.11.-	Materiales de construcción	**23**
1.10.12.-	Equipos y maquinarias	**23**
1.10.13.-	Contratación de la fuerza de trabajo temporal	**24**
1.10.14.-	Costos	**24**
1.10.15.-	Cronograma	**24**
1.10.16.-	Cierre de las facilidades temporales	**25**
1.11.-	Acciones de la fase de operación	**25**
1.11.1.-	Funcionamiento de paneles solares, de los equipos de transformación y distribución de energía	**26**

1.11.2.-	Mantenimiento de las instalaciones	**27**
1.11.3.-	Mantenimiento eléctrico de los componentes	**27**
1.11.4.-	Limpieza de los paneles solares	**27**
1.11.5.-	Control de plagas de vectores	**27**
1.11.6.-	Mantenimiento de los viales	**27**
1.11.7.-	Mantenimiento de la vegetación	**27**
1.11.8.-	Manejo de los desechos sólidos	**28**
1.11.9.-	Consumo de agua	**28**
1.11.10.-	Tratamiento de residuales líquidos domésticos	**28**
1.11.11.-	Consumo de energía	**29**
1.11.12.-	Contratación de fuerza de trabajo permanente	**29**
1.12.-	Fase de cierre	**29**
1.12.1.-	Desmantelamientos de los paneles solares, inversores, subestación y sistemas eléctricos y demolición de las edificaciones.	**29**
1.12.2.-	Contratación de fuerza de trabajo temporal.	**30**
2	***DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO NATURAL Y SOCIOECONÓMICO***	
2.1.-	Introducción	**1**
2.2.-	Metodología	**1**
2.2.1.-	Metodología para la descripción del medio físico	**1**
2.2.2.-	Metodología para la descripción del medio biótico	**2**
2.2.2.1.-	Metodología para la descripción de la flora y la vegetación	**2**
2.2.2.2.-	Metodología para la descripción de la fauna	**3**
2.2.3.-	Metodología para la descripción del medio perceptual	**6**
2.2.4.-	Metodología para la descripción del medio socioeconómico y cultural	**7**
2.3.-	Descripción del medio físico-natural	**8**
2.3.1.-	Características geológicas	**8**
2.3.2.-	Suelos	**11**
2.3.3.-	Características geomorfológicas	**15**
2.3.4.-	Clima	**16**
2.3.4.1.-	Temperatura del aire	**17**
2.3.4.2.-	Humedad relativa	**18**
2.3.4.3.-	Presión atmosférica	**18**
2.3.4.4.-	Evaporación	**19**
2.3.4.5.-	Nubosidad	**19**
2.3.4.6.-	Radiación solar	**19**
2.3.4.7.-	Días con lluvia	**20**
2.3.4.8.-	Velocidad del viento	**20**
2.3.4.9.-	Precipitaciones	**20**
2.3.5.-	Hidrología superficial y subterránea	**23**
2.3.5.1.-	Escorrentía media anual	**24**
2.3.5.2.-	Caudales máximos de los arroyos	**26**
2.3.5.3.-	Escorrentía sólida	**29**
2.3.5.4.-	Producción de sedimentos	**30**
2.3.5.5.-	Características hidrogeológicas	**31**

2.3.6.-	Usos del agua	**32**
2.4.-	Medio biótico	**33**
2.4.1.-	Vegetación y flora	**33**
2.4.1.1.-	Vegetación Potreros con Arboles Dispersos	**33**
2.4.1.2.-	Composición florística	**35**
2.4.1.3.-	Especies Protegidas y/o Amenazadas	**39**
2.4.2.-	Fauna terrestre	**41**
2.4.2.1.-	Anfibios y reptiles	**41**
2.4.2.2.-	Resultados de aves	**42**
2.4.2.3.-	Resultados de mamíferos	**46**
2.5.-	Medio perceptual	**47**
2.6.-	Medio Socioeconómico y cultural	**48**
2.6.1.-	Introducción	**48**
2.6.2.-	Contexto geográfico de la provincia	**48**
2.6.3.-	Demografía	**49**
2.6.3.1.-	Características de la población	**49**
2.6.3.2.-	Composición de la población por grupos de edad	**50**
2.6.3.3.-	Densidad de la población	**51**
2.6.3.4.-	Estado Civil	**51**
2.6.3.5.-	Lugar de nacimiento y migración	**52**
2.6.4.-	Vivienda	**53**
2.6.4.1.-	Materiales de construcción predominantes	**53**
2.6.5.2.	Tenencia de la vivienda	**55**
2.6.5.3.	Tipos de vivienda	**56**
2.6.6.-	Economía	**57**
2.6.6.1.-	Actividades económicas	**57**
2.6.6.2.-	Población económicamente activa según rama de actividad	**58**
2.6.6.3.-	Población económicamente activa por categoría ocupacional	**61**
2.6.6.4.-	Grupos socioeconómicos	**61**
2.6.6.5.-	Pobreza	**62**
2.6.7.-	Uso del suelo	**64**
2.6.8.-	Servicios públicos	**65**
2.6.8.1.-	Vialidad	**65**
2.6.8.2.-	Transporte	**66**
2.6.8.3.-	Telefonía	**66**
2.6.8.4.-	Energía eléctrica	**66**
2.6.8.5.-	Alcantarillado y servicio sanitario	**67**
2.6.8.6.-	Servicio de agua potable	**68**
2.6.8.7.-	Recolección de residuos sólidos	**69**
2.6.8.8.-	Seguridad ciudadana	**70**
2.6.8.9.-	Salud y asistencia social	**70**
2.6.8.10.-	Educación	**71**
2.6.9.-	Fuentes de riesgo y contaminación	**73**
2.6.10.-	Problemas sociales que afectan a las comunidades	**73**
2.6.11.-	Estructura organizativa de la comunidad	**74**

2.6.12.-	Patrimonio cultural	**75**
2.6.12.1.-	La herencia de Trujillo	**75**
2.6.12.2.-	Otros sitios de importancia cultural y turística	**76**
2.6.12.3.-	Gastronomía	**76**
2.6.13.-	Relación de las comunidades con el ambiente	**76**
3	***PARTICIPACIÓN E INFORMACIÓN PÚBLICA***	
3.1.-	Introducción	**1**
3.2.-	Proceso para dar a conocer el proyecto	**1**
3.2.1.-	Metodología	**1**
3.2.2.-	Instalación del letrero	**1**
3.3.-	Vistas públicas	**2**
3.3.1.-	Metodología de las vistas públicas	**2**
3.3.2.-	Primera vista pública	**2**
3.3.2.1.-	Memorias de la primera vista pública	**2**
3.3.2.2.-	Lugar donde se desarrolló la primera vista pública	**3**
3.3.2.3.-	Desarrollo de la primera vista pública	**3**
3.3.2.4.-	Preguntas y respuestas por parte de los asistentes a la primera vista pública	**9**
3.3.2.5.-	Fotografías de los asistentes a la primera vista pública	**38**
3.3.2.6.-	Fotografías de la primera vista pública	**43**
3.3.2.7.-	Invitación a la primera vista pública	**43**
3.3.2.8.-	Lista de asistentes a la primera vista pública	**50**
3.3.2.9.-	Conclusiones de la primera vista pública	**51**
3.3.3.-	Segunda vista pública	**52**
3.3.3.1.-	Memorias de la segunda vista pública	**52**
3.3.3.2.-	Lugar donde se desarrolló la segunda vista pública	**52**
3.3.3.3.-	Desarrollo de la segunda vista pública	**52**
3.3.3.4.-	Preguntas y respuesta por parte de los asistentes a la segunda vista pública	**72**
3.3.3.5.-	Fotografías de los asistentes a la segunda vista pública	**86**
3.3.3.6.-	Fotografías de la segunda vista pública	**94**
3.3.3.7.-	Invitación a la segunda vista pública	**94**
3.3.3.8.-	Lista de asistentes a la segunda vista pública	**95**
3.3.3.9.-	Conclusiones de la segunda vista pública	**98**
3.4.-	Análisis de interesados	**99**
3.4.1.	Metodología	**99**
3.4.2.-	Demografía	**99**
3.4.3.-	Identificación de los actores interesados en el proyecto	**103**
3.4.4.-	Nivel de interés e incidencia de los actores interesados e involucrados	**103**
3.4.5.-	Impacto del Proyecto	**104**
3.4.6.-	Posición de los encuestados sobre el Proyecto	**107**
3.4.7.-	Conclusión	**108**
3.4.8.	Recomendaciones	**108**
4	***MARCO JURIDICO Y LEGAL***	
	4.1.- Introducción	**1**
	4.1.1- Relación de las autorizaciones, certificaciones y permisos	**1**

	4.1.2- Análisis de la legislación y normativa	**1**
	4.2.- Análisis de la legislación	**3**
	4.2.1.- Legislación ambiental y normativa para las evaluaciones de impacto ambiental	**3**
	4.2.2.- Legislación ambiental y normativa para las aguas y su contaminación	**3**
	4.2.3.- Legislación ambiental y normativa para los suelos y su contaminación	**3**
	4.2.4.- Legislación ambiental y normativa para la contaminación atmosférica	**4**
	4.2.5.- Legislación ambiental y normativa para la contaminación sónica	**4**
	4.2.6.- Legislación ambiental y normativa para el manejo de los residuos sólidos	**4**
	4.2.7.- Normativa para la realización de las evaluaciones de impacto social	**5**
	4.2.8.- Normativa para la realización de consulta pública	**5**
	4.2.9.- Legislación ambiental y normativa sobre gestión de riesgos	**5**
	4.2.10.- Legislación ambiental y normativa para la protección de la biodiversidad	**5**
	4.2.11.- Legislación ambiental y normativa para la protección de las áreas protegidas	**6**
	4.2.12.- Normativa ambiental sobre cambio climático	**6**
5	***IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS***	
5.1.-	Introducción	**1**
5.2.-	Metodología	**1**
5.3.-	Identificación de las acciones del proyecto susceptibles de generar impactos	**5**
5.3.1.-	Acciones para las fases de construcción/cierre	**5**
5.3.2.-	Acciones para las fases de operación	**6**
5.4.-	Identificación de los elementos del medio ambiente que serán impactados	**7**
5.5.-	Identificación de los impactos ambientales	**8**
5.6.-	Valoración de los impactos ambientales	**12**
5.6.1.-	Valoración de los impactos de la fase de construcción/cierre	**12**
5.6.2.-	Valoración de los impactos de la fase de operación	**25**
5.7.-	Resumen de los impactos ambientales	**35**
6	***PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL***	
6.1.-	**INTRODUCCIÓN DEL PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL Y ESTRATEGIAS DE GESTIÓN**	**1**
6.1.1-	Aspectos generales	**2**
6.1.2.-	Metodología	**2**
6.1.3.-	Estructura del PMAA	**4**
6.1.4.-	Alcance y costo del PMAA	**4**
6.1.5.-	Actores responsables del PMAA	**5**
6.1.6.-	Sistema de Gestión Ambiental	**5**
6.1.6.1.-	Estructura del Sistema de Gestión Ambiental	**7**
6.1.6.2.-	Estructura operativa y de gestión	**7**
6.1.6.3.-	Estructura consultiva	**8**
6.1.6.4.-	Perfil del cargo del Encargado de Medio Ambiente y de Seguridad	**8**
6.1.6.5.-	Responsables de los costos del Sistema de Gestión Ambiental	**10**
6.1.7.-	Estrategias de gestión	**10**
6.1.7.1.-	Estructura de las estrategias de gestión	**11**
6.1.7.2.-	Estrategias de gestión para cada fase	**12**

6.2.-	**PROGRAMAS DE MEDIDAS PREVENTIVAS, DE MITIGACIÓN Y RESTAURADORAS, FASES DE CONSTRUCCIÓN Y CIERRE**	**19**
6.2.1.-	Subprograma de medidas para la protección de la calidad del aire	**20**
6.2.2.-	Subprograma de medidas para el manejo de desechos sólidos	**26**
6.2.3.-	Subprograma de medidas para garantizar el tratamiento de las aguas residuales	**29**
6.2.4.-	Subprograma de medidas para minimizar las afectaciones al paisaje, el relieve y la biodiversidad	**33**
6.2.5.-	Subprograma para la compensación social	**37**
6.2.6.-	Subprograma la capacitación en el PMAA a los directivos y trabajadores del proyecto	**41**
6.2.7.-	Subprograma de requisitos institucionales	**43**
6.3.-	**PROGRAMAS DE MEDIDAS PREVENTIVAS, DE MITIGACIÓN Y RESTAURADORAS, FASE DE OPERACIÓN**	**46**
6.3.1.-	Subprograma de medidas para la protección de las aguas subterráneas	**47**
6.3.2.-	Subprograma de medidas para el manejo de desechos sólidos	**48**
6.3.3.-	Subprograma de medidas para la gestión de mantenimiento	**51**
6.3.4.-	Subprograma de medidas de compensación social	**54**
6.3.5.-	Subprograma de medidas de capacitación a los directivos y trabajadores del proyecto	**56**
6.3.6.-	Subprograma de requisitos institucionales	**58**
6.4.-	**PLAN DE ADAPTACIÓN A LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO**	**61**
6.4.1.-	Indicadores de adaptación al cambio climático	**62**
6.4.2.-	Probabilidad de que el área del proyecto sea afectada por los cambios climáticos	**64**
6.5.-	**PLAN DE CONTINGENCIAS**	**66**
6.5.1.-	Introducción	**67**
6.5.2.-	Objetivos principales del Plan de Contingencias	**68**
6.5.3.-	Estrategia del Plan de Contingencias	**69**
6.5.4.-	Análisis de riesgo	**71**
6.5.4.1.-	Amenazas naturales en la región del proyecto	**72**
6.5.4.1.1.-	Amenaza sísmica	**72**
6.5.4.1.2.-	Amenaza de huracanes	**74**
6.5.4.1.3.-	Amenaza de inundaciones	**81**
6.5.4.1.4.-	Amenaza de descargas eléctricas atmosféricas	**83**
6.5.4.2.-	Peligros tecnológicos en el proyecto	**84**
6.5.5.-	Vulnerabilidad	**85**
6.5.6.-	Identificación de riesgos	**85**
6.5.7.-	Plan de Contingencias	**88**
6.5.7.1.-	Subprograma de medidas generales del Plan de Contingencias	**88**
6.5.7.2.-	Subprograma de medidas para la prevención y actuación ante accidentes	**95**
6.5.7.3.-	Subprograma de medidas para desastres naturales	**115**
6.5.7.4.-	Subprograma de medidas para desastres tecnológicos	**123**
6.6.-	**PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL**	**128**

6.6.1.-	Introducción	**129**
6.6.1.1.-	Objetivos	**129**
6.6.1.2.-	Estructura del PSC	**129**
6.6.1.3.-	Evaluación del subprograma de seguimiento	**129**
6.6.1.4.-	Mecanismos y estrategias de participación	**131**
6.6.1.5.-	Informes del PSC	**131**
6.6.1.6.-	Responsable de ejecución del PSC	**131**
6.6.1.7.-	Cronograma y costos	**132**
6.6.2.-	Subprograma de seguimiento y control de las medidas del PMAA, fase de construcción y cierre	**132**
6.6.2.1.-	Control de las medidas preventivas, de mitigación y restauradoras del PMAA para las fases de construcción y cierre	**132**
6.6.2.2.-	Control de las medidas del Plan de Contingencias, fases de construcción y cierre	**133**
6.6.2.3.-	Subprograma de control de los niveles de ruido y de la calidad del aire, fases de construcción y cierre	**133**
6.6.2.4.-	Subprograma de control del estado de las variables ambientales en las comunidades del entorno del parque solar, fases de construcción y cierre	**137**
6.6.3.-	Subprograma de seguimiento y control de las medidas del PMAA, fase de operación	**138**
6.6.3.1.-	Control de las medidas preventivas, de mitigación y restauradoras del PMAA para la fase de operación	**138**
6.6.3.2.-	Control de las medidas del Plan de Contingencias, fase de operación	**138**
6.6.3.3.-	Subprograma de control del estado de las variables ambientales en las comunidades del entorno del parque solar, fase de operación	**139**
6.6.4.-	Calendario de entrega de Informes de Cumplimiento Ambiental al Viceministerio Gestión Ambiental	**140**

VII BIBLIOGRAFÍA

7.1.-	Bibliografía.	**1**

MATRICES

Matriz 5.5-1.	Identificación de los impactos a partir de la relación acciones del proyecto–ambiente para la fase de construcción.
Matriz 5.5-2.	Identificación de los impactos a partir de la relación acciones del proyecto–ambiente para la fase de cierre.
Matriz 5.5-3.	Identificación de los impactos a partir de la relación acciones del proyecto–ambiente para la fase de operación.
Matriz 5.6.1-1.	Resumen de la calificación cualitativa de impactos, fase de construcción/cierre.
Matriz 5.6.2-1.	Resumen de la calificación cualitativa de impactos, fase de operación.
Matriz 6.2-1.	Programas de Medidas Preventivas, de Mitigación y Restauradoras proyecto Planta Solar Fotovoltaica Cumayasa II-Fases de Construcción y Cierre.
Matriz 6.3-1.	Programas de Medidas Preventivas, de Mitigación y Restauradoras proyecto Planta Solar Fotovoltaica Cumayasa II- Fase de Operación.
Matriz 6.5-1.	Plan de Contingencias proyecto Planta Solar Fotovoltaica Cumayasa II-Fases de Construcción y Cierre.
Matriz 6.5-2.	Plan de Contingencias proyecto Planta Solar Fotovoltaica Cumayasa II-Fase de Operación.
Matriz 6.6-1.	Plan de Seguimiento y Control proyecto Planta Solar Fotovoltaica Cumayasa II - Fase de construcción y cierre.

Matriz 6.6-2. Plan de Seguimiento y Control proyecto Planta Solar Fotovoltaica Cumayasa II-Fase de operación.

MAPAS

Mapa de ubicación del proyecto en hoja topográfica.

Mapa de uso de suelos y colindancias.

Mapa de áreas de influencia.

Mapa de áreas protegidas en el entorno del proyecto.

Mapa de impactos de la fase de construcción.

Mapa de impactos de la fase de operación.

Mapa de riesgos de la fase de construcción.

Mapa de riesgos de la fase de operación.

Mapa geológico y columna estratigráfica de la zona de interés del proyecto.

Modelo digital del terreno (MDT) de la zona de interés del proyecto.

Mapa de elementos de la hidrología superficial.

Mapa de tipos de paisaje.

Mapa de vías de acceso.

ANEXOS

Anexo 1	Título de propiedad
Anexo 2	Plano catastral
Anexo 3	Contrato de arrendamiento de propiedad
Anexo 4	Documentación de empresa promotora
Anexo 5	Certificaciones de no objeción
Anexo 6	Presupuesto detallado del proyecto
Anexo 7	Fichas tecnicas
Anexo 8	Planos del proyecto
Anexo 9	Cartas Invitacion Vistas Publicas
Anexo 10	Formulario encuestas
Anexo 11	Encuestas realizadas

ÍNDICE DE TABLAS

Cap.		***Pág.***
	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	
Tabla 1.3-1.	Coordenadas UTM del polígono de la parcela donde se construirá el proyecto Central Fotovoltaica Los Montones.	**3**
Tabla 1.5-1.	Uso actual de los suelos en las colindancias del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones.	**4**
Tabla 1.8-1.	Ventajas y desventajas de cada una de las alternativas.	**7**
Tabla 1.10.1-1.	Residuos sólidos generados en la fase de construcción.	**13**
Tabla 1.10.15-1.	Cronograma de construcción del proyecto.	**24**
2	***DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO NATURAL Y SOCIOECONÓMICO***	
Tabla 2.2.2.1-1.	Coordenadas UTM de ubicación de los transectos de muestreo de la vegetación y la flora.	**2**
Tabla 2.2.3-1.	Categorías de cada una de las cualidades.	**7**
Tabla 2.3.2-1.	Capacidad productiva de los suelos.	**14**
Tabla 2.3.4.1-1.	Promedio mensual de la Temperatura media, máxima y mínima en la Estación Climática Medina, (1979-2004).	**18**
Tabla 2.3.4.2-1.	Promedio anual de la Humedad Relativa del Aire en la Estación meteorológica Santo Domingo.	**18**
Tabla 2.3.4.3-1.	Presión atmosférica promedio (hPa) registrada en la Estación “Santo Domingo”, durante el período 1971-2000.	**18**
Tabla 2.3.4.4-1.	Evaporación (mm), medida en tanques evaporímetros Clase A, según INDRHI, (Estación “Medina”).	**19**
Tabla 2.3.4.5-1.	Nubosidad en la Estación Climática Medina (en octavos).	**19**
Tabla 2.3.4.6-1.	Distribución mensual de las horas sol.	**20**
Tabla 2.3.4.7-1.	Días con lluvia mensuales en el área del proyecto.	**20**
Tabla 2.3.4.8-1.	Velocidades promedio mensuales del viento en la Estación climática “Engome”.	**20**
Tabla 2.3.4.9-1.	Distribución mensual de las precipitaciones medias anuales (mm) en la Estación Climática “Engome”.	**23**
Tabla 2.3.4.9-2.	Lluvias registradas en la Estación Climática Santo Domingo durante el azote del huracán Jeanne, Septiembre, 2004.	**23**
Tabla 2.3.4.9-3.	Precipitación máxima diaria histórica promedio, registrada en la Estación Santo Domingo.	**23**
Tabla 2.3.5.1-1.	Resultado de las mediciones del caudal en el arroyo Cuallo (cruce carretera a Medina).	**25**
Tabla 2.3.5.1-2.	Resultados del cálculo de escurrimiento de los arroyos hasta el cierre de la carretera a Medina.	**25**
Tabla 2.3.5.2-1.	Gastos máximos y volúmenes de crecidas en el cierre carretera a Medina.	**28**
Tabla 2.4.1.2-1.	Lista de especies de flora existentes en las parcelas donde se construirá el proyecto.	**35**
Tabla 2.4.1.2-2.	Significado de las abreviaturas.	**39**
Tabla 2.4.2.1-1.	Especies de anfibios y reptiles encontradas en el área del proyecto, con los órdenes, las familias, las especies, estatus biogeográfico, estatus de conservación y la cantidad de individuos localizados durante el estudio	**41**
Tabla 2.4.2.2-1.	Lista de las especies de aves localizadas en el área del proyecto, con los órdenes, las familias, nombres científicos y nombre común.	**42**
Tabla 2.4.2.2-1.	Lista de las especies de aves localizadas en el área del proyecto, con los órdenes, las familias, nombres científicos y nombre común.	**43**
Tabla 2.4.2.2-2.	Lista de las especies de aves con los estatus biogeográficos, los gremios tróficos y el total de individuos localizados.	**43**
Tabla 2.4.2.2-2.	Lista de las especies de aves con los estatus biogeográficos, los gremios	**44**

	tróficos y el total de individuos localizados.	
Tabla 2.5-1.	Evaluación del paisaje.	**48**
Tabla 2.6.3.1-1.	Población en el área de influencia del proyecto.	**49**
Tabla 2.6.3.1-2.	Distribución porcentual por sexo en el área de influencia del proyecto.	**50**
Tabla 2.6.3.2-1.	Porcentaje de la población por grupo etario y demarcación.	**50**
Tabla 2.6.3.3-1.	Densidad de la población por demarcación.	**51**
Tabla 2.6.3.4-1.	Estado civil en la zona de incidencia del Proyecto.	**52**
Tabla 2.6.4.5-1.	Lugar de Nacimiento.	**53**
Tabla 2.6.3.5-2.	Dónde ha residido su familia en los últimos 5 años.	**53**
Tabla 2.6.4.1-1.	Porcentaje de materiales predominantes de la vivienda en la zona de influencia del Proyecto.	**54**
Tabla 2.6.5.2-1.	Porcentaje de tipos de tenencia de la vivienda en área influencia del Proyecto.	**56**
Tabla 2.6.5.3-1.	Tipos de vivienda en el área de influencia del Proyecto.	**56**
Tabla 2.6.6.2-1.	Porcentaje de población económicamente activa por rama de actividad	**59**
Tabla 2.6.6.3-1.	Porcentaje de población económicamente activa por categoría ocupacional por localidad.	**61**
Tabla 2.6.6.4-1.	Porcentaje de población por grupos socioeconómicos por demarcación.	**62**
Tabla 2.6.6.5-1.	Índice de necesidades básicas insatisfechas Provincia San Cristóbal (en %).	**63**
Tabla 2.6.6.5-2.	Porcentaje de hogares en condición de pobreza en área influencia del Proyecto.	**63**
Tabla 2.6.5.	Uso y cobertura de suelo Provincia San Cristóbal.	**64**
Tabla 2.6.8.3-1.	Medios de comunicación (% de viviendas).	**66**
Tabla 2.6.8.4-1.	Servicio de energía eléctrica en las comunidades estudiadas (% de viviendas).	**67**
Tabla 2.6.8.5-1.	Tipo de servicio sanitario en las comunidades estudiadas (% de viviendas)	**67**
Tabla 2.6.8.	Abastecimiento de agua potable en las comunidades estudiadas.	**68**
Tabla 2.6.8.7-1.	Recolección de residuos sólido en las comunidades estudiadas (% viviendas).	**69**
Tabla 2.6.8.10-1.	Condición de lecto-escritura en el área de influencia del Proyecto.	**71**
Tabla 2.6.8.10-2.	Nivel de estudios realizados en el área influencia del Proyecto.	**72**
Tabla 2.6.9-1.	Fuentes de riesgo o contaminación según encuestados.	**73**
Tabla 2.6.10-1.	Problemas sociales que afectan a las comunidades.	**74**
Tabla 3.4.5.3-1.	Organizaciones existentes en la comunidad.	**75**
Tabla 2.6.13-1.	Riesgos naturales que afectan a la comunidad.	**76**
Tabla 2.6.13-2.	La comunidad opina respecto el área natural que debe ser protegida.	**77**
3	***PARTICIPACIÓN E INFORMACIÓN PÚBLICA***	
Tabla 3.4.2-1.	Género de los encuestados.	**99**
Tabla 3.4.2-2.	Edad de los encuestados.	**100**
Tabla 3.4.2-3.	Estado civil de los encuestados.	**100**
Tabla 3.4.2-4.	Trabaja usted actualmente.	**101**
Tabla 3.4.2-5.	Tipo de trabajo.	**101**
Tabla 3.4.2-6.	Nivel educativo de los encuestados.	**102**
Tabla 3.4.2-7.	Gasto mensual del hogar (RD$).	**102**
Tabla 3.4.2-8.	Años residiendo en la comunidad.	**103**
Tabla 3.4.4-1.	Identificación del nivel de interés e incidencia de los actores involucrados e interesados.	**104**
Tabla 3.4.5-1.	Uso del terrero del proyecto por la comunidad-	**105**

Tabla 3.4.5-2.	Conocimiento del Proyecto.	**105**
Tabla 3.4.5-3.	Expectativas sobre el Proyecto.	**105**
Tabla 3.4.5-4.	Impactará el Proyecto en el medio ambiente y comunidad.	**106**
Tabla 3.4.5-5.	Calificación del impacto del Proyecto.	**106**
Tabla 3.4.5-6.	Razones del impacto negativo.	**107**
Tabla 3.4.6-1.	Posición de los encuestados sobre la ejecución del proyecto.	**107**
Tabla 3.4.6-2.	Condiciones de los encuestados para la ejecución del proyecto.	**108**
5	***IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS***	
Tabla 5.2-1.	Clasificación de los impactos en colores de acuerdo con la importancia.	**4**
Tabla 5.5-1.	Identificación de los impactos de la fase de construcción/cierre.	**8**
Tabla 5.5-2.	Identificación de los impactos de la fase de operación.	**9**
Tabla 5.7-1.	Cantidad de impactos por fase, carácter e importancia.	**36**
Tabla 5.7-2.	Impactos negativos para las fases de construcción/cierre y operación y posibilidades de introducir medidas correctoras y mitigables.	**36**
6	***PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL***	
Tabla 6.1.4-2.	Distribución de los costos anuales de las medidas del PMAA.	**5**
Tabla 6.1.7.1-1.	Estrategias de gestión.	**11**
Tabla 6.1.7.2-1.	Resumen estrategias de gestión.	**12**
Tabla 6.2.1-1.	Medidas del subprograma y requisitos para su cumplimiento.	**24**
Tabla 6.2.1-2.	Seguimiento del subprograma.	**24**
Tabla 6.2.1-3.	Costo anual y cronograma del subprograma.	**26**
Tabla 6.2.2-1.	Medida del subprograma y requisitos para su cumplimiento.	**29**
Tabla 6.2.2-2.	Seguimiento del subprograma.	**29**
Tabla 6.2.2-3.	Costo anual y cronograma del subprograma.	**29**
Tabla 6.2.3-1.	Medidas del subprograma y requisitos para su cumplimiento.	**32**
Tabla 6.2.3-2.	Seguimiento del subprograma.	**32**
Tabla 6.2.3-3.	Costo anual y cronograma del subprograma.	**32**
Tabla 6.2.4-1.	Medidas del subprograma y requisitos para su cumplimiento.	**35**
Tabla 6.2.4-2.	Seguimiento del subprograma.	**36**
Tabla 6.2.4-3.	Costo anual y cronograma del subprograma.	**37**
Tabla 6.2.5-1.	Medidas del subprograma y requisitos para su cumplimiento.	**40**
Tabla 6.2.5-2.	Seguimiento del subprograma.	**40**
Tabla 6.2.5-3.	Costo anual y cronograma del subprograma.	**41**
Tabla 6.2.6-1.	Medida del subprograma y requisitos para su cumplimiento.	**42**
Tabla 6.2.6-2.	Seguimiento del subprograma.	**43**
Tabla 6.2.6-3.	Costo anual y cronograma del subprograma.	**43**
Tabla 6.2.7-1.	Medidas del subprograma y requisitos para su cumplimiento.	**44**
Tabla 6.2.7-2.	Seguimiento del subprograma.	**45**
Tabla 6.2.7-3.	Costo anual y cronograma del subprograma.	**45**
Tabla 6.3.1-1.	Medidas del subprograma y requisitos para su cumplimiento.	**47**
Tabla 6.3.1-2.	Seguimiento del subprograma.	**48**
Tabla 6.3.1-3.	Costo anual y cronograma del subprograma.	**48**
Tabla 6.3.2-1.	Medidas del subprograma y requisitos para su cumplimiento.	**50**
Tabla 6.3.2-2.	Seguimiento del subprograma.	**51**

Tabla 6.2.1-3.	Costo anual y cronograma del subprograma.	**51**
Tabla 6.3.3-1.	Medida del subprograma y requisitos para su cumplimiento.	**53**
Tabla 6.3.3-2.	Seguimiento del subprograma.	**53**
Tabla 6.3.3-3.	Costo anual y cronograma.	**53**
Tabla 6.3.4-1.	Medida del subprograma y requisitos para su cumplimiento.	**55**
Tabla 6.3.4-2.	Seguimiento del subprograma.	**56**
Tabla 6.3.4-3.	Costo anual y cronograma.	**56**
Tabla 6.3.5-1.	Medida del subprograma y requisitos para su cumplimiento.	**57**
Tabla 6.3.5-2.	Seguimiento del subprograma.	**57**
Tabla 6.3.5-3.	Costo anual y cronograma.	**58**
Tabla 6.3.6-1.	Medidas del subprograma y requisitos para su cumplimiento.	**59**
Tabla 6.3.6-2.	Seguimiento del subprograma.	**59**
Tabla 6.3.6-3.	Costo anual y cronograma.	**60**
Tabla 6.4.1-1.	Comparativa de emisiones de CO2eq evitadas.	**63**
Tabla 6.5.4.1.2-1.	Distribución de los eventos meteorológicos por categoría en el tiempo de observación.	**75**
Tabla 6.5.4.1.2-2.	Eventos meteorológicos registrados entre 1851 y 2017 en la región.	**76**
Tabla 6.5.6-1.	Matriz de identificación de riesgo para la fase de construcción/cierre del proyecto.	**86**
Tabla 6.5.6-2.	Matriz de identificación de riesgo para la fase de operaciones.	**87**
Tabla 6.5.7.1-1.	Cursos de capacitación.	**92**
Tabla 6.5.7.1-2.	Medidas del PMAA y requisitos para su cumplimiento.	**93**
Tabla 6.5.7.1-3.	Monitoreo del PMAA.	**93**
Tabla 6.5.7.1-4.	Costo anual y cronograma del subprograma.	**94**
Tabla 6.5.7.2-1.	Elementos imprescindibles en los botiquines.	**97**
Tabla 6.5.7.2-2.	Medios de protección durante las fases de construcción y cierre del proyecto.	**103**
Tabla 6.5.7.2-3.	Medios de protección para los trabajadores y visitantes en la fase de operación.	**105**
Tabla 6.5.7.2-4.	Medidas del PMAA y requisitos para su cumplimiento.	**112**
Tabla 6.5.7.2-5.	Monitoreo del PMAA.	**113**
Tabla 6.5.7.2-6.	Costo anual y cronograma del subprograma.	**114**
Tabla 6.5.7.3-1.	Información sobre huracanes.	**120**
Tabla 6.5.7.3-2.	Medidas del PMAA y requisitos para su cumplimiento.	**121**
Tabla 6.5.7.3-3.	Monitoreo del PMAA.	**122**
Tabla 6.5.7.3-4.	Costo anual y cronograma del subprograma.	**122**
Tabla 6.5.7.4-1.	Medidas del PMAA y requisitos para su cumplimiento.	**127**
Tabla 6.5.7.4-2.	Monitoreo del PMAA.	**127**
Tabla 6.5.7.4-3.	Costo anual y cronograma del subprograma.	**128**

ÍNDICE DE FIGURAS

Cap. ***Pág.***

RESUMEN EJECUTIVO

Figura 1.	Fases I y II Parque Solar Fotovoltaico Cumayasa.	
Figura 2.	Polígono de la concesión del proyecto Planta Solar Fotovoltaica Cumayasa II.	
1	***DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO***	
Figura 1.1-1.	Localización Central Fotovoltaica Los Montones.	**1**
Figuras 1.8-1.	Site Plan Alternativa 2.	**6**
Figura 1.10.7-1.	Sistema eléctrico del Central Fotovoltaica Los Montones.	**17**
Figura 1.10.9-1.	Localización de las torres de la línea de transmisión de 138 Kv.	**20**
Figura 1.10.9-2.	Torres de la línea de transmisión de 138 Kv.	**21**
Figura 1.11.1-1.	Esquema de funcionamiento de un panel solar.	**26**
2	***DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO NATURAL Y SOCIOECONÓMICO***	
Figura 2.2.2.1-1.	Lista Roja de la Flora Vascular en la República Dominicana (2016), basada en los criterios usados por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) y publicada por el Jardín Botánico Nacional “Dr.Rafael M. Moscoso” y el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.	**3**
Figura 2.3.1-1.	Principales formaciones geológicas en la zona de estudio.	**11**
Figura 2.3.2-1.	Capacidad productiva de los suelos en el área del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones.	**13**
Figura 2.3.3-1.	Imagen satelital mostrando la alternancia de montañas y valles de la República Dominicana.	**15**
Figura 2.3.4.9-1.	Precipitación media anual (mm).	**22**
Figura 2.3.5-1.	Hoja cartográfica del territorio aledaño al proyecto.	**24**
Figura 2.3.5.2-1.	Pendientes del terreno en el entorno del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones.	**27**
Figura 2.3.5.5-1.	Mapa hidrogeológico del territorio adyacente a la parcela del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones.	**32**
3	***PARTICIPACIÓN E INFORMACIÓN PÚBLICA***	
Figura 3.2.2-1.	Información del letrero colocado en el proyecto.	**2**
Figura 3.3.2.7-1.	Carta de invitación a la primera vista pública a la Dirección de Participación Social.	**44**
Figura 3.3.2.7-2.	Carta de invitación a la primera vista pública a la Dirección Provincial de San Cristóbal.	**45**
Figura 3.3.2.7-3.	Carta de invitación a la primera vista pública a la junta municipal de Hato Damas.	**46**
Figura 3.3.2.7-4.	Publicación en el periódico Nuevo Diario, en la fecha del 16 de marzo del 2022.	**47**
Figura 3.3.2.7-5.	Publicación en el periódico Nuevo Diario, en la fecha del 22 de marzo del 2022.	**47**
Figura 3.3.2.7-6.	Publicación en el periódico El Nacional, en la fecha del 16 de marzo del 2022.	**48**
Figura 3.3.2.7-7.	Publicación en el periódico Hoy, en fecha del 16 de marzo del 2022.	**48**

Figura 3.3.2.7-8.	Publicación en el periódico Hoy, en fecha del 22 de marzo del 2022.	**49**
6	***PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL***	
Figura 6.1.3-1.	Estructura del PMAA.	**4**
Figura 6.1.6-1.	Política Ambiental del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones.	**6**
Figura 6.1.6.4-1.	Responsabilidades del Encargado de Seguridad y Medio Ambiente.	**9**
Figura 6.1.7.1-1.	Estructura de las estrategias de gestión.	**11**
Figura 6.2.1-1.	Carteles que indican límites de velocidad.	**22**
Figura 6.2.3-1.	Baños portátiles utilizados en construcciones.	**31**
Figuras 6.2.3-2.	Diseño de un tanque séptico.	**31**
Figura 6.4.1.-1.	Toneladas de CO2eq evitadas durante la vida útil del proyecto comparada con diferentes tecnologías.	**64**
Figura 6.5.4.1.1-1.	Distribución de epicentros de terremotos en la región (tomado de la WEB del Incorporated Research Institutiions for Seismology, IRIS).	**73**
Figura 6.5.4.1.1-2.	Alcance de las afectaciones provocadas por los seísmos históricos de La Española. (tomado de la Hoja Guerra 6271-I del Mapa Geológico de la República Dominicana 1:50000, del Servicio Geológico Nacional).	**74**
Figura 6.5.4.1.2-1.	Tabla de reportes de eventos de las Estaciones del Caribe, (Caribbean Hurricane Network).	**75**
Figura 6.5.4.1.2-2.	Mapa resumen de los eventos ocurridos en la temporada del 2018.	**79**
Figura 6.5.4.1.2-3.	Mapa resumen de los eventos ocurridos en la temporada del 2019.	**79**
Figura 6.5.4.1.2-4.	Mapa resumen de los eventos ocurridos en la temporada del 2020.	**80**
Figura 6.5.4.1.2-5.	Mapa resumen de los eventos ocurridos en la temporada del 2021.	**81**
Figura 6.5.4.1.3-1.	Zonas inundables de la cuenca del río Haina.	**82**
Figura 6.5.7.1-1.	Señales relativas a las rutas de escape para evacuaciones.	**91**
Figuras 6.5.7.2-1.	Señales para indicar la necesidad del uso de los equipos de protección personal en la obra.	**104**
Figuras 6.5.7.2-2.	Señales de advertencia para evitar accidentes durante la construcción del proyecto.	**104**
Figura 6.5.7.2-3.	Carteles de señales de seguridad.	**107**
Figura 6.5.7.2-4.	Carteles de señales de seguridad.	**107**
Figura 6.5.7.2-5.	Ejemplo de señales de tránsito que pueden ser colocadas en las vías.	**111**
Figura 6.5.7.4-1.	Extintores portátiles polvo polivalente ABC.	**124**

ÍNDICE DE FOTOS

Cap. ***Pág.***

RESUMEN EJECUTIVO

Fotos 1. Vista de los terrenos del proyecto Planta Solar Fotovoltaica Cumayasa II.
Fotos 2. Letrero colocado en el proyecto Planta Solar Fotovoltaica Cumayasa II.
Fotos 3. Vistas de los asistentes a la primera vista pública proyecto Planta Solar Fotovoltaica Cumayasa III (tomadas el 26 de enero, 2022).
Fotos 4. Vistas de los asistentes a la segunda vista pública proyecto Planta Solar Fotovoltaica Cumayasa III (tomadas el 2 de febrero, 2022).

I DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Fotos 1.10.6-1.	Imágenes que muestran cómo se realiza el hincado de estructuras (archivos Empaca).	**15**
Fotos 1.10.6-2.	Imágenes que muestran cómo serán instalados los paneles solares(archivos Empaca).	**16**
Foto 1.10.6-3.	Perspectiva de un parque solar (archivos Empaca).	**16**
Foto 1.10.6-4.	Inversores de la marca SUNGROW de 250 kW (archivos Empaca).	**17**
Foto 1.10.7.2-1.	Centros de transformación de 40 pies (MIGDAL ENERGIA, S.A.S.).	**18**
Foto 1.10.8-1	Ejemplo de estacion como la que será construida en el proyecto (archivos Empaca).	**20**

II DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO NATURAL Y SOCIOECONÓMICO

Foto 2.3.5.1-1	Arroyo Cuallo, punto de medición de caudales (aforos). Archivos Empaca.	**26**
Foto 2.3.5.2-1	Puente sobre el arroyo Cuallo en la carretera a Medina (archivos Empaca).	**27**
Foto 2.3.5.4-1	Cubierta boscosa en el territorio (tomada agosto 2021).	**30**
Foto 2.4.1.1-1	Vegetación tipo potrero, con abundancia de pasto y árboles dispersos dejados para la sombra el ganado. Fecha: 14-08-2021. Coordenadas UTM: X: 384039.6 - Y: 2048316.9.	**33**
Foto 2.4.1.1-2	Al fondo Vegetación arbórea que delimita el terreno del proyecto, compuesta por algunos árboles nativos, y cultivos menores. Fecha: 14-08-2021. Coordenadas UTM: X: 383746.9 - Y: 2048411	**34**
Foto 2.4.1.3-1	Palma Corozo, Acrocomia quisqueyana, especies protegida e incluida en la Lista Roja Nacional. Fecha: 14-08-2021. Coordenadas UTM: X: 384010.4 - Y: 2048347.9	**40**
Foto 2.4.1.3-2	Palma Real, Roystonea borinquena, especies protegida e incluida en la Lista Roja Nacional. Fecha: 14-08-2021. Coordenadas UTM: X: 384010.4 - Y: 2048347.9	**40**
Foto 2.5-1	Paisaje de potrero, (tomada agosto 2021).	**47**
Fotos 2.6.5.3-1	Viviendas, Los Montones (tomadas marzo 2022).	**57**
Foto 2.6.6.2-1	Cafetería, Los Montones (tomada marzo 2022).	**60**
Foto 2.6.6.2-2	Colmado, Los Montones (tomada marzo 2022).	**60**
Foto 2.6.8.1-1	Carretera principal, Los Montones (tomada marzo 2022).	**65**

Foto 2.6.8.1-2	Camino vecinal, Los Montones (tomada marzo 2022).	**65**
Foto 2.6.8.7-1	Zafacones de basura en Los Montones (tomada marzo 2022).	**70**
Foto 2.6.8.9-1	Centro de atención primaria Los Montones (tomada marzo 2022).	**71**
Foto 2.6.8.10-1	Escuela, Los Montones (tomada marzo 2022)	**72**

III PARTICIPACIÓN E INFORMACIÓN PÚBLICA

Fotos 3.2.2-1.	Letrero colocado con la descripción e informaciones sobre el proyecto (Tomadas el 18 de marzo, 2022).	**1**
Fotos 3.3.2.2-1.	Lugar donde se realizó la primera vista pública del proyecto (Tomadas el 18 de marzo, 2022).	**3**
Fotos 3.3.2.5-1/30.	Fotografías de los asistentes a la primera vista pública	**38**
Fotos 3.3.2.6-1.	Vistas de los asistentes a la primera vista pública (Tomadas el 18 de marzo, 2022).	**43**
Fotos 3.3.3.2-1.	Vista del lugar donde se realizó la segunda vista pública (Tomadas el 25 de marzo, 2022).	**52**
Fotos 3.3.3.5-1/43.	Fotografías de los asistentes a la segunda vista pública	**86**
Fotos 3.3.3.6-1.	Vistas de los asistentes a la segunda vista pública (Tomadas el 25 de marzo, 2022).	**94**

VI PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL

Fotos 6.2.1-1.	Vistas de camiones cisterna similares al que será utilizado, tomadas de archivo.	**21**
Foto 6.2.1-2.	Vista de trabajador cubriendo la carga de un camión con una lona, tomada de archivo.	**23**
Foto 6.2.1-3.	Vista de una carga debidamente cubierta con lona, tomada de archivo.	**23**
Foto 6.3.3-1.	Forma de limpieza de los paneles solares.	**52**
Fotos 6.5.4.1.3-1.	Tipología de sistemas de aterramiento contra rayos, tomadas de archivo.	**84**
Foto 6.6.2.3-1.	Estación meteorológica Extech 45170.	**134**
Foto 6.6.2.3-2.	Medidor portátil de material particulado Minivol TAS de Air Metrics.	**134**
Foto 6.6.2.3-3.	GPS marca Garmin.	**135**
Foto 6.6.2.3-4.	Sonómetro marca CEM DT-9952 (IEC-61672-1 CLASS 2).	**136**

ÍNDICE POR TDR

CENTRAL FOTOVOLTAICA LOS MONTONES

Índice a partir de los Términos de Referencia del proyecto

Datos Solicitados en los TdRs	Ubicación EsIA		
	No. Cap.	No. Pág.	Información anexa
Descripción del proyecto			
Descripción de las alternativas de proyecto			
El diseño del proyecto, con al menos tres alternativas, se realizara en base a parámetros que promuevan el desarrollo sostenible y medidas de adaptación al cambio climático, como son: uso de energía renovable y optimización del uso de energías no renovables; integración y conservación de ecosistemas costeros y de playa (mangles, arrecifes de corales, entre otros); gestión ambiental de residuos y contaminantes, considerandos técnicas o estrategias para evitar o reducir la contaminación y en ultimas instancia el tratamiento eliminación. En cuanto a alternativas de lugar para la ubicación del proyecto, la evaluación de alternativa se puede realizar a partir de la ubicación de los componentes en diferentes lugares del terreno disponible o comparar con otras ubicaciones si existe la posibilidad.	**I**	**06-10**	Anexo 1 Título de propiedad Anexo 2 Plano catastral Anexo 3 Contrato de arrendamiento de propiedad Anexo 4 Documentación de empresa promotora Anexo 5 Certificaciones de no objeción Anexo 6 Presupuesto detallado del proyecto Anexo 7 Fichas técnicas Anexo 8 Planos del proyecto Mapa de ubicación del proyecto en hoja topográfica.
Descripción general del proyecto (por alternativas)	**I**		
Presentación, objetivos, naturaleza, antecedentes, justificación e importancia del proyecto. Datos generales del promotor Inversión total del proyecto: incluyendo los costos del terreno, costo de los equipos, costos de instalación y costos operativos. Localización político administrativa y geográfica. Localización geográfica (georeferenciar, sistema de coordenadas UTM) en un mapa, incluyendo y delimitando las áreas restringidas por disposiciones legales, sensibilidad ambiental y fragilidad de los aspectos biofísicos y socioeconómicos. Mapa utilizando los vértices del polígono del área del proyecto y del entorno, el cual, servirá de base para todos los estudios. Mapa a escala 1:10,000 de uso actual del suelo, en la parcela, incluyendo las parcelas colindantes con el proyecto y su área de influencia directa e indirecta. Especificar las obras de infraestructura de servicios públicos existentes (agua potable, energía eléctrica, sistema de recolección y tratamiento de aguas residuales, etc.).	**I**	**01-06**	
Descripción de actividades y componentes del proyecto	**I**		
Descripción de los procesos constructivos, de operación y cierre. Descripción general de cada uno de los componentes, tipo, cantidad estimada y características de los componentes. Sistema de giro, altura de los paneles. Especificando el material empleado y las dimensiones media de los mismo. Especificar vida útil de los paneles Especificar los componentes de la subestación y características de los transformadores. Especificaciones técnicas del sistema de control y conversión de la energía generada. Presentar los niveles de radiación solar por metros cuadrados, parámetros más relevantes durante el estudio de factibilidad del proyecto. La disposición general de los componentes en su conjunto, en un mapa a escala que permita evaluar la localización en toda su extensión. Costos estimados (inversión por componente, inversión por fases).	**I**	**10-31**	Mapa de uso de suelos y colindancias. Mapa de áreas de influencia. Mapa de vías de acceso. Anexo VII. Fichas técnicas.

Datos Solicitados en los TdRs	Ubicación EsIA		
	No. Cap.	**No. Pág.**	**Información anexa**
Cronograma de ejecución del proyecto según actividades de interés para la gestión ambiental. Estimación de la mano de obra requerida durante todas las fases del proyecto (construcción, operación y cierre). Número estimado de empleos temporales y permanentes que generará la construcción y operación del proyecto. Descripción de las actividades de seguridad e higiene durante la fase de operación, medidas a tomar. Usos recreativos, técnicos o científicos; de investigación, ocio y de aventura por los visitantes de los recursos, naturales y culturales y técnicos en diferentes áreas de interés, tipo de uso (tipos de actividades, motorizadas o no-motorizadas, etc.).	**I**	**25-31**	
Fase de Construcción	**I**		
Construcción de obras civiles Plan general de la construcción. Rutas de movilización de las maquinarias y los equipos a utilizar, así como las características de las vías por las que serán movilizadas, incluyendo un mapa con las rutas cuando sea necesario y las frecuencias de los movimientos. Movimiento de tierra: Especificar volumen de tierra estimado a generar en el proyecto, profundidad de la excavación donde se colocarán de las cimentaciones de los paneles solares o apoyos, así como la gestión que se hará de los mismos y la superficie ocupada por cada uno de los paneles o grupos de paneles solares y el terreno necesario para el acopio de materiales. Definir la metodología a utilizar para la instalación de los paneles en función de sus características. Se describirá su trazado definitivo de la línea de transmisión y los posibles cruces con causes de ríos o infraestructuras viarias, longitud total, origen y destino, así como el número de apoyos totales. Flujo vehicular en la etapa de construcción rutas de acceso (internas y externas). Ubicación en un plano, los caminos de acceso para el movimiento y circulación de camiones y equipos a utilizar en el transporte de materiales de construcción del proyecto. Disposición final do botes, (los botes de material contarán con los talonarios de bote y acarreo suministrados por el Viceministerio de Suelos y Aguas). Descripción general del campamento, área a ocupar y número de personas. Vida útil del proyecto. Equipos y maquinarias a utilizar, lista de maquinarias y equipos a utilizar en la fase de construcción.	**I**	**10-25**	Anexo 1 Título de propiedad Anexo 2 Plano catastral Anexo 3 Contrato de arrendamiento de propiedad Anexo 4 Documentación de empresa promotora Anexo 5 Certificaciones de no objeción

Datos Solicitados en los TdRs	Ubicación EsIA		
	No. Cap.	**No. Pág.**	**Información anexa**
Servicios	**I**		
Requerimientos de servicios para la construcción y el campamento: agua, material de relleno, recursos en general y energía. Cantidades y fuente. Manejo de residuos de construcción. Baños portátiles a ubicar en el área del proyecto, número y empresa que proporcionara el servicio.	**I**	**28**	
Fase de operación	**I**		
Descripción y operación de cada uno de los componentes del proyecto. Equipos utilizados para la operación (vehículos, maquinarias y otros). Incluir los servicios anexando pianos de cada uno (cuando aplica):	**I**	**25-31**	
Infraestructura de servicios	**I**		
Agua potable: fuente de abastecimiento. Demanda o consumo en litros/día/ni es. Infraestructura de almacenamiento y distribución, capacidad en m^3. Disponibilidad de agua de contingencia. Descripción del tratamiento aplicado. Descripción del tratamiento aplicado en los campamentos y frente de trabajo. **Drenaje pluvial:** descripción general de las condiciones de drenaje y el sistema de drenaje a implementar, capacidad de evacuación, riesgo de inundación, destino final. Se adjuntará diseños, memoria descriptiva y de cálculos del sistema de drenaje pluvial. **Aguas residuales:** Origen, volumen estimado a generar en ambas fases del proyecto (construcción y operación), tratamiento y disposición de las mismas, específicamente las aguas generadas en el proceso de mantenimiento de los paneles solaros. Especificar el manejo y disposición de las aguas residuales. **Energía eléctrica:** Fuente de generación, suministro, consumo en ambas fases del proyecto (construcción y operación), combustible utilizado y sistema de almacenamiento. **Residuos sólidos:** tipo, cantidad y origen de los residuos sólidos; almacenamiento temporal, capacidad de almacenamiento en tratamiento intermedio, sistema de recolección, transporte y lugar de disposición final. Especificar el manejo y disposición de los paneles solares al final de su vida útil. **Manejo de sustancias químicas:** cantidad, características de peligrosidad, almacenamiento, cantidad residuos generados.	**I**	**28-31**	
Mantenimiento Actividades de mantenimiento de obras civiles y mantenimiento electromecánico. Actividades de mantenimiento do áreas verdes y zona do preservación.	**I**	**28**	

Datos Solicitados en los TdRs	Ubicación EsIA		
	No. Cap.	**No. Pág.**	**Información anexa**
Descripción del medio físico natural y socioeconómico	**II**		
Se hará una descripción físico natural y socio-económica cultural del área geográfica donde se ubicarán todos los componentes del proyecto en el área de influencia (directa e indirecta) y de los recursos naturales que van a ser afectados por las actividades del proyecto. El área de influencia directa es aquella donde se manifiestan los impactos ambientales generados por las actividades de construcción y operación, está relacionada con el sitio del proyecto y su infraestructura asociada. El área de influencia indirecta es la zona externa al área de influencia directa y se extiende hasta donde se manifiestan impactos del proyecto, es decir, los impactos ambientales trascienden el espacio físico del proyecto y su infraestructura asociada	**II**	**01-86**	
Medio físico	**II**		
Clima Identificar y describir las condiciones climáticas mensuales y multianuales del área, con base en la información de la estación meteorológica más cercana (especificar). Los parámetros básicos de análisis serán: temperatura, precipitación (media mensual y anual), humedad relativa, irradiación solar, tasas de evaporación, viento (dirección y velocidad). Vulnerabilidad al cambio climático. Se levantarán las características generales del clima en un periodo no menor de 15 años de los parámetros medidos. Análisis del riesgo de huracanes y tormentas tropicales, oleaje de tormenta, frecuencia y estacionalidad.	**II**	**16-20**	
Geología Describir las unidades litológicas y rasgos estructurales, con base en estudios existentes en la zona y ajustada con información de campo. Presentar la cartografía geológica actualizada con base en fotointerpretación y control de campo, con perfiles o cortes geológicos y una columna estratigráfica. Identificar y localizar indicadores de peligros a sismos (fallas, accidentes geológicos locales y otros). Métodos y propuestas de protección contra terremotos, sismos, maremotos y deslizamientos de tierra.	**II**	**08-11**	
Geomorfología. Identificación y caracterización de la geomorfología en la zona propuesta. Descripción general y mapa de pendientes con rangos: 0 a 15%, 15-30%, 30-60% y mayor de 60%. Mapa de riesgo a erosión, sedimentación, deslizamiento y accidentes geomorfológicos. Vulnerabilidad a cambio climático.	**II**	**15-16**	

Datos Solicitados en los TdRs	Ubicación EsIA		
	No. Cap.	**No. Pág.**	**Información anexa**
<u>Suelos</u> Presentar la clasificación agrologica de los suelos, identificar el uso actual y potencial del suelo y establecer los conflictos de uso de suelo y su relación con el proyecto. Calidad de los suelos, estabilidad, permeabilidad, sedimentación, erosión, riesgo de desertificación u otras vulnerabilidades a cambio climático. Características geológicas de los suelos en la zona propuesta. Cuadro resumen de propiedades del suelo. Estimación de la cantidad de suelo a remover, profundidad de excavaciones, y tipo de suelo a remover y/o material de sustitución o relleno. Conclusiones y recomendaciones específicas al proyecto, en términos de la ingeniería del mismo, carga admisible del terreno.	**II**	**11-15**	
<u>Hidrología</u> Identificar los sistemas lénticos y lóticos existentes en las áreas de influencia del proyecto, distancia a la cual se encuentran. Calidad de agua, volumen, área/cuenca de recarga. Identificar el régimen hidrológico y de caudales característicos de las principales corrientes. Establecer los patrones de drenaje (escorrentía de las aguas fluviales) a nivel regional. Determinar el régimen hidrológico y los caudales máximos, medias y mínimos mensuales multianuales de las fuentes que generan mayor importancia en la zona. Zona de inundación y de amortiguamiento o almacenamiento temporal en casos de precipitaciones intensas, permeabilidad del suelo. Describir y localizar la red hidrográfica e identificar la dinámica fluvial de las fuentes que pueden ser afectadas por el proyecto, así como las posibles alteraciones de su régimen natural (relación temporal y espacial de inundaciones). Probabilidad de inundación hasta 100 años y vulnerabilidad a cambio climático.	**II**	**23-30**	Mapa geológico y columna estratigráfica de la zona de interés del proyecto. Modelo digital del terreno (MDT) de la zona de interés del proyecto. Mapa de elementos de la hidrología superficial. Mapa de tipos de paisaje.
Hidrogeología. Identificar y describir las unidades hidrogeológicas en las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto: tipo de acuífero, direcciones de flujo, zonas de recarga y descarga. Inventario general de fuentes de agua, se incluyen pozos, manantiales y acuíferos. Presentar el mapa hidrogeológico con la localización de los puntos de agua identificados. Determinar profundidad del nivel freático.	**II**	**31-32**	

Datos Solicitados en los TdRs	Ubicación EsIA		
	No. Cap.	No. Pág.	Información anexa
Usos del agua Realizar el inventario general de los usos y usuarios actuales de las principales fuentes agua que puedan de probable intervención por el proyecto. Identificar los posibles conflictos actuales sobre la disponibilidad y usos del agua. Usos de aguas par el proyecto, incluyendo la evacuación de aguas residuales. Caracterización de cursos de agua superficial existentes en áreas de influencia directa, en especial de aquellas que sirven como fuente de agua potable; usos actuales, calidad de agua. Caracterizar las fuentes contaminantes/contaminadas que existen próximos al área del proyecto.	**II**	**32**	
Medio Biótico	**II**		
Flora Composición florística para las principales unidades de cobertura identificadas en el área de influencia indirecta. Caracterización e invetario de especies de flora existentes en el área del proyecto, describiendo su estado de conservación (nombre común y científico, estado de conservación, densidad, altura y diámetro a la altura del pecho, estatus de conservación). Identificar y localizar las especies consideradas en las listas de especies biológicas protegidas del país (Lista Roja) y de la Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza. Inventario y estado de especies forestales o de flora a eliminar o afectar por el proyecto. Inventario de las especies vegetales a ser introducidas en el proyecto por número de especies e individuos. Estimar la biomasa vegetal que será afectada por el proyecto.	**II**	**33-39**	
Fauna Identificar y localizar las especies protegidas por el país y consideradas en las listas de especies de fauna protegidas del país y de la Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza. La información debe incluir como mínima los siguientes grupos: peces, crustáceos, anfibios, reptiles, aves y mamíferos. Identificación, caracterización y tipo de fauna existente en el en el área de influencia. Se llevará a cabo un inventario de la fauna. Describir su estado de conservación. Se llevará a cabo el inventario de fauna (residente y migratoria) para las aves, anfibios, peces, reptiles. Se relacionarán con las formaciones vegetales existentes y el uso que de las mismas hacen las especies de fauna, ya sean sitios de anidamientos, comederos, descansos, refugios o reproducción.	**II**	**41-46**	

Datos Solicitados en los TdRs	Ubicación EsIA		
	No. Cap.	**No. Pág.**	**Información anexa**
Medio perceptual	**II**		
Las unidades paisajísticas existentes se identificarán (mediante fotografía) y se valorará su calidad y fragilidad (se identificará nivel de impacto). Se tendrá especial atención a conservar la calidad paisajística de los sectores del proyecto.	**II**	**47**	
Medio socioeconómico y cultural	**II**		
Demografías Se describirá la dinámica poblacional de las comunidades (grupos ocupacionales, estratificación socioeconómica, edad, genera). Perspectivas de demografía de la zona. Conflictos de uso de suelos u otros recursos naturales (agua, paisaje, playa).	**II**	**48-56**	
Economía Actividades económicas predominantes de la zona; empleo y mercado de mano de obra; distribución de los ingresos, estratos sociales predominantes según ingresos; bienes y servicios, entre otros aspectos. Estructura comunitaria. Uso de la tierra (todo el ario y temporal). Actividades de desarrollo inmobiliarios en la zona y proyectadas. Actividades de desarrollo turístico en la zona y proyectadas. Perspectiva de desarrollo para proyectos semejantes a este.	**II**	**57-62**	
Patrimonio cultural y social Se identificarán las costumbres, tradiciones y características más importantes de la forma de vivir en el área. Estructura organizativa de la sociedad. Infraestructura de recreación. Evaluar las riquezas arqueológicas e históricas en el área del proyecto, de encontrar vestigios precolombinos o históricos debe informarlo al Ministerio de Cultura/Museo del Hombre y al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Identificar alteraciones del comportamiento provocados por la actividad turística, considerar al menos drogadicción y prostitución.	**II**	**75**	
Servicios públicos y líneas vitales Calidad de los servicios públicos vitales: salud, agua potable, electricidad, vías terrestres, telecomunicaciones, red escolar y seguridad pública. Impacto del proyecto en la disponibilidad de servicios, evaluar oferta y demanda. Capacidad para suplir servicios públicos en situación de emergencia.	**II**	**65-73**	
Relación de las comunidades con el ambiente Vulnerabilidad preexistente de la comunidad (proceso salud-enfermedad, a desastres, riesgos tecnológicos). Capacidad de respuesta a los riesgos ambientales existentes. influencia del proyecto sobre las vulnerabilidades preexistentes y generación de vulnerabilidades. Producción agrícola y pesquera y seguridad alimentaria.	**II**	**76**	

Datos Solicitados en los TdRs	Ubicación EsIA		
	No. Cap.	**No. Pág.**	**Información anexa**
Participación e información publica	**III**		
Vista publica	**III**		
Serán realizadas dos (2) vistas públicas, (la primera al inicio de la elaboración del EsIA) y una segunda para presentar los resultados del EsIA, se llevarán a cabo en las localidades de influencia del proyecto. Se programará con el Ministerio de Media Ambiente y Recursos Naturales la presentación de los resultados de las estudias. Se recomienda para la realización de las vistas públicas tomar coma documentos de referencia, la Guía de Realización de vistas Públicas y Guía de Evaluación de Impacto Social. Se anexará al EsIA la evidencia de las vistas públicas, carta de invitación, formulario de entrevista, lista de asistencia debidamente firmadas, teléfono, fotos del evento, relatorías de las mismas, otros. Invitar a la misma, autoridades locales, asociaciones de la zona, juntas de vecinos, directores de escuelas básicas o liceos de las comunidades afectadas, autoridades municipales, Defensa Civil, comerciantes, propietarios de negocios e infraestructuras turísticas u otras organizaciones de la sociedad civil, en las comunidades involucradas con el proyecto. Se debe garantizar la participación de las autoridades locales, especialmente la Alcaldía y representantes de la CDEEE. El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, debe estar informado de estas consultas par lo menos con quince (15) días de anticipación, reservándose el derecho de asistir a la misma. Además, podrá modificar o convenir fecha de realización a través de la Dirección de Participación Publica del Ministerio Ambiente.	**III**	**01-70**	Anexo 9 Cartas Invitacion Vistas Publicas Anexo 10 Formulario encuestas Anexo 11 Encuestas realizadas
<u>Instalación de letrero</u> Como parte de los mecanismos para informar a la comunidad se instalarán letreros no menor de 1x1 25m^2 en las entradas del proyecto o en puntos visibles para toda persona interesada, especialmente las comunidades afectas. El letrero contendrá las siguientes informaciones: Nombre del proyecto. Nombre del promotor del proyecto y/o responsable del mismo. Breve descripción del proyecto. Indicara que dicho proyecto está en proceso de evaluación ambiental para fines de obtener autorización ambiental. Números telefónicos del responsable del proyecto y de las oficinas del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales a nivel nacional y provincial. Tomar fotos de los letreros ya instalados e incluirlas en el Estudio Ambiental.	**III**	**01**	

Datos Solicitados en los TdRs	Ubicación EsIA		
	No. Cap.	**No. Pág.**	**Información anexa**
Marco jurídico y legal.	**IV**		
Se incluirán aquí las Autorizaciones, Certificaciones y Permisos que el proyecto requiera antes de obtener la autorización ambiental, como: autorización de la(s) alcaldía(s), Ministerio(s) e institución(es) correspondientes; los títulos de propiedad de los terrenos del proyecto y piano catastral georeferenciado, certificado y firmado por la Dirección de Catastro Nacional; acto de venta notariada y legalizado en la Procuraduría General de La República, autorizaciones del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, Comisión Nacional de Energía (CNE), carta de no objeción de la alcaldía municipal y cualquier otra que sea requerida. Además, se realizará un inventario de las leyes, decretos y regulaciones sectoriales estatales, indicándose los aspectos relevantes que el proyecto cumplirá. También se indicarán los reglamentos y normas pertinentes que rigen la calidad del ambiente, la protección de áreas frágiles incluyendo los cuerpos superficiales de agua y el uso de la tierra, tanto a nivel internacional, coma a nivel nacional y local, que registran la actividad del proyecto (norma para la gestión ambiental de marinas, normas para la adaptación al cambio climático, norma para la gestión de agua salina, entre otras). Incluirá: Estrategias y planes de desarrollo y generación de energía limpias aplicables - nacionales, regionales y locales. Planes aplicables para el manejo de recursos naturales o manejo de áreas protegidas y las agencia(s) responsable(s) (demostrar conformidad y cumplimiento con todos los planes aplicables).	**IV**	**01-06**	Mapa de áreas protegidas en el entorno del proyecto. Anexo 1 Título de propiedad Anexo 2 Plano catastral Anexo 3 Contrato de arrendamiento de propiedad Anexo 4 Documentación de empresa promotora Anexo 5 Certificaciones de no objeción
Identificación, caracterización y valoración de impactos	**V**		
Identificación y caracterización de los cambios significativos que las actividades del proyecto puedan provocar en las fases de construcción, operación y cierre, sobre los medios físico, biológico, socioeconómico y perceptual. Considerar las emergencias provocadas por el cambio climático y evaluar los impactos del proyecto sobre factores vulnerables. Valoración y jerarquización de los impactos: teniendo como referencia la información de línea base que se presenta en la descripción del ambiente y la caracterización de los impactos, los impactos significativos se valoraran como altos, medianos y bajos.	**V**	**01-37**	Matriz 5.5-1 Identificación de los impactos a partir de la relación acciones del proyecto–ambiente para la fase de construcción. Matriz 5.5-2 Identificación de los impactos a partir de la relación acciones del proyecto–ambiente para la fase de cierre. Matriz 5.5-3 Identificación de los impactos a partir de la relación acciones del proyecto–ambiente para la fase de operación.
Ecosistemas: Afectación de ecosistemas vulnerables, interrupción de rutas de migración, deterioro del paisaje y destrucción de la cobertura vegetal. **Fauna:** Destrucción y modificación de habitáis de fauna terrestre, avifauna y la afectación de especies de interés científico, cultural y económico. **Flora:** Destrucción de la cobertura vegetal, especialmente lo relacionado con zonas y especies protegidas por la ley, y especies vegetales endémicas y en peligro de extinción.	**V**	**05-24**	

Datos Solicitados en los TdRs	Ubicación EsIA

	No. Cap.	No. Pág.	Información anexa
Contaminación ambiental: Contaminación de los recursos agua, aire y suelo, por residuos sólidos, líquidos y emisiones atmosféricas (generadores de emergencia del proyecto). **Aspectos sociales:** Posibles efectos sobre la salud humana por las emisiones de polvo, incremento de ruido, o por la transmisión de enfermedades al personal que laborará en el proyecto. **Efectos en la disponibilidad** local y el uso de los recursos naturales que serán puestos al servicio del proyecto. **Efectos sobre el tránsito** automotor en la zona durante cada una de las fases del proyecto. Riesgos de colisión con aviones de vuelo bajo. **Afectación del patrimonio cultural** **Cambios en los patrones de escorrentía**, tanto superficial como subterránea, en cuanto a, la distribución, calidad y cantidad, aumento en los procesos de Contaminación, erosión, sedimentación e inundación.	**V**	**05-24**	Matriz 5.6.1-1 Resumen de la calificación cualitativa de impactos, fase de construcción/cierre. Matriz 5.6.2-1 Resumen de la calificación cualitativa de impactos, fase de operación. Mapa de impactos de la fase de construcción. Mapa de impactos de la fase de operación.
Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA).	**VI**		
El PMAA es el resultado final del estudio ambiental, el mismo estará conformado por el conjunto de políticas, estrategias y procedimientos necesarios para prevenir, controlar, mitigar, corregir y compensar los impactos negativos generados en cada una de las fases del proyecto. Contiene todas y cada una de las actividades que fueron detectadas durante la evaluación de impactos. En el programa de manejo y adecuación ambiental (PMAA) se establecen las medidas para evitar, reducir, mitigar o compensar los impactos negativos provocados por las actividades en cada fase del proyecto. Se enfatiza la reducción del uso de recurso y energía, optimización de procesos, uso de sustancias y tecnologías con bajo nivel de contaminación, la incorporación de subproductos a procesos productivos. Una vez identificados los impactos del proyecto se deben elaborar las medidas factibles y costo efectivo para evitar o reducir los impactos negativos significativos hasta niveles aceptables. Se deben calcular los efectos y costos de estas medidas, y los requerimientos institucionales y de capacitación para implementarlos. Además, se debe incluir la compensación a las partes afectadas para los impactos que no puedan ser atenuados.	**VI**	**01-18**	

Datos Solicitados en los TdRs	Ubicación EsIA		
	No. Cap.	No. Pág.	Información anexa
El contenido básico del PMAA es el siguiente:	**VI**		
Introducción Objetivos Identificación de impactos, tipo y magnitud. Componente del medio donde tiene lugar el impacto (suelo, aire, agua, flora, fauna, socio-economía, otros). Medidas preventivas, correctivas, de mitigación y/o compensación. Medidas de adaptación al cambio climático Actividades a realizar para llevar a cabo las medidas indicadas. Presentación de las tecnologías de manejo y adecuación. Identificación de los mecanismos y frecuencias de monitoreo. Identificación de los parámetros a monitorear para cada impacto, de acuerdo al reglamento y la norma que aplique. Punto o lugar de muestro. Instrumentos de registro. Definición de políticas, objetivos y estrategias ambientales del proyecto. Plan para cada uno de los impactos significativos según el medio afectado. Estas medidas deben tener: Breve enunciado de la medida. Descripción de la medida y la tecnología de manejo a usar. Responsables e involucrados en la ejecución. Fase del proyecto de aplicación. Parámetros de seguimiento a monitorear. Requisitos institucionales. Plan de manejo de impactos al medio físico. Plan de manejo de impactos al medio biológico Plan de manejo de impactos al medio socioeconómico Plan de adaptación a las efectos del cambio climático, incluyendo las medidas específicas a implementar para casos de sequias, inundaciones, plagas o enfermedades, alas de calor y otros efectos según las vulnerabilidades identificadas. Programa de seguimiento. Cronograma de ejecución de las actividades a llevar a cabo, incluyendo el calendario de entrega de informes al Viceministerio de Gestión Ambiental (Dirección de Calidad Ambiental). Mecanismos y frecuencia de muestreo de parámetros. Documentos a usar para llevar a cabo el seguimiento. Necesidades de capacitación para ejecutar el PMAA. Presupuesto y cronograma de las inversiones requeridas. Plan de manejo del transporte de escombros.	**VI**	**01-18**	

Datos Solicitados en los TdRs	Ubicación EsIA		
	No. Cap.	**No. Pág.**	**Información anexa**
Estrategias de Gestión	**VI**		
Se sugiere coma mínimo, contemplar para cada uno de las medidas, para el manejo de los impactos identificados, las estrategias que se describen más abajo, sin olvidar aquellas que se deriven del cumplimiento de las normas ambientales. **Medio Físico** Estrategia de manejo de suelos Manejo y disposición de materiales sobrantes Manejo paisajístico Estrategia de manejo del recurso hídrico Manejo de residuos líquidos Manejo de residuos só1idosy especiales Estrategia de manejo del recurso aire	**VI**	**19-60**	Matriz 6.2-1 Programas de Medidas Preventivas, de Mitigación y Restauradoras proyecto, Fases de Construcción y Cierre.
<u>Medio biótico</u> Estrategia de manejo de cobertura, Manejo de remoción de cobertura vegetal y desbroce. Manejo de flora. Manejo de fauna. Estrategia de salvamento de fauna silvestre (terrestre). Estrategias de protección y conservación de habitáis. Estrategia de revegetación.	**VI**		Matriz 6.3-1 Programas de Medidas Preventivas, de Mitigación y Restauradoras proyecto, Fase de Operación. Matriz 6.5-1 Plan de Contingencias proyecto, Fases de Construcción y Cierre.
Plan de Contingencia Incluir planes de contingencia que determinen las probabilidades de daños por accidentes y posibles fenómenos atmosféricos, tales como: sismos, tsunamis, inundaciones, huracanes y tormentas tanto en la fase de instalación come en operación, cierre y abandono. Incluir mapas de rutas y zonas de riegos. Asimismo, se incluirán las ocurrencias de riesgos típicos de esta actividad, que determine la probabilidad de ocurrencia de incendios.	**VI**	**66-126**	Matriz 6.5-2. Plan de Contingencias proyecto, Fase de Operación. Matriz 6.6-1 Plan de Seguimiento y Control proyecto- Fase de construcción y cierre.
Indicadores de adaptación al cambio climatico. Determinar la probabilidad de ocurrencia de fenómenos asociados al cambio climático en el área del proyecto y proponer medidas de adaptación para cada uno. Los siguientes son fenómenos identificados en estudios previos y que pueden afectar la Republica Dominicana, la lista es indicativa y debe ser ampliada según los resultados del estudio ambiental: aumento nivel del mar, aumento de temperatura, erosión de playa y costa, eventos hidrometeorológicos, (sequia huracanes, tormentas, inundaciones, precipitaciones intensas), incendios forestales, infestación de vectores y plagas, explosión de macroalgas, microalgas y plantas acuáticas, elevación o abatimiento del nivel freático, desecación de humedal, entre otros. Cada fenómeno será analizado según el riesgo y se establecerán las acciones siguientes (preferiblemente presentada en una tabla): medio afectado, estado actual del medio, estado esperado de corrección, medida de adaptación y plazo para ver resultados esperados.	**VI**	**61-65**	Matriz 6.6-2 Plan de Seguimiento y Control proyecto - Fase de operación. Mapa de riesgos de la fase de construcción. Mapa de riesgos de la fase de operación.

GOBIERNO DE LA
REPÚBLICA DOMINICANA

MEDIO AMBIENTE

Santo Domingo, D.N.
DEIA-446-2022
18 FEB 2022

000597

Señores
MIGDAL ENERGIA SAS /. Abrahán Amín Selman Hasbun /
Marco Aurelio Guridi Mejía
Promotores y/o representantes del proyecto
"Central Fotovoltaica Los Montones"
C/ Juan García Bonelly No.1
Ensanche Julieta, Sto. Dgo. D.N.
Tel. (809) 472- 5100

Distinguidos Señores:

Sirva la presente para informarles sobre los resultados de la fase de análisis previo, que en el marco de la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) se realizó al proyecto "Central Fotovoltaica Los Montones", Código 20328", presentado por MIGDAL ENERGIA SAS / Abrahán Amín Selman Hasbun / Marco Aurelio Guridi Mejía promotores y/o representantes. Conforme a la Ley No. 64-00 (Art. 41 párrafo V) y el Reglamento del Proceso de Evaluación Ambiental (2014), se ha determinado que el proyecto se corresponde con la categoría A, por lo que elaborará un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), que servirá para evaluar la pertinencia de obtener una Licencia Ambiental.

En el documento anexo a esta carta se encuentran los Términos de Referencia (TdR) para realizar el estudio ambiental, los mismos son una guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del proyecto. Dado que los Términos de Referencia (TdR) han sido elaborados basado en condiciones generales e información limitada en cuanto al proyecto y al entorno, de ser necesario se debe ampliar su alcance e incluir aspectos y factores ambientales no contemplados en éstos. Por otro lado, los componentes de estos Términos de Referencia (TdR) se abordarán sin exclusión alguna, incluyendo dar justificación cuando algún dato solicitado no aplique al proyecto.

Según la información presentada por el promotor, el proyecto consistirá en la instalación de una central fotovoltaica en el suelo, que generará aproximadamente 50 MW, en el paraje Hato Dama, sección Los Montones, municipio San Cristóbal, provincia San Cristóbal. Dividido en 111,110 paneles solares fotovoltaicos de 450 Watts cada uno, con módulos de 156 celdas. Los paneles se conectarán en circuitos eléctricos en series/paralelos, los cuales estarán conectados a 151 inversores trifásicos de 250 Kilowatt cada uno. Tiene una superficie de 622,800.61 m^2 y un área de construcción de 622,800.61 m^2.

El proyecto estará ubicado en el paraje Hato Dama, sección Los Montones, municipio San Cristóbal, provincia San Cristóbal, dentro de las parcelas Nos.308448763787, Matrícula No. 3000342646, DC No.308448443771, Matrícula No. 3000342647, Certificado de Titulo No. 10277, DC No.20, Certificado de Título No. 10262, DC No.20, Certificado de Título

21.

No. 21971 del DC, No. 20. El polígono del proyecto está definido por las coordenadas por pares "Este, Norte" UTM 19Q:

No.	X	Y	No.	X	Y
1	384648.67	2048749.18	30	383182.46	2048834.14
2	384593.74	2048645.07	31	383237.19	2048822.13
3	384526.57	2048503.17	32	383282.08	2048806.66
4	384480.26	2048423.95	33	383334.10	2048783.10
5	384439.41	2048380.87	34	383382.15	2048771.42
6	384394.33	2048295.18	35	383428.50	2048758.61
7	384341.43	2048156.46	36	383482.40	2048742.90
8	384312.37	2048092.34	37	383547.93	2048704.66
9	384302.18	2048042.44	38	383627.43	2048655.66
10	384166.59	2048106.96	39	383716.11	2048599.01
11	384110.00	2048139.42	40	383789.70	2048533.44
12	384029.83	2048175.75	41	383823.15	2048508.76
13	383988.97	2048155.27	42	383866.11	2048496.91
14	383946.46	2048190.75	43	383895.20	2048493.61
15	383919.00	2048186.72	44	383937.27	2048493.34
16	383839.94	2048160.62	45	383973.37	2048485.18
17	383704.15	2048268.15	46	383993.58	2048454.79
18	383621.24	2048352.17	47	384029.49	2048426.45
19	383583.45	2048392.08	48	384082.68	2048416.45
20	383531.15	2048436.27	49	384141.97	2048424.52
21	383478.82	2048503.92	50	384203.92	2048448.64
22	383457.74	2048539.54	51	384282.39	2048481.42
23	383413.06	2048586.31	52	384345.87	2048518.77
24	383365.90	2048616.28	53	384420.85	2048550.70
25	383289.56	2048646.41	54	384489.74	2048607.89
26	383217.63	2048663.10	55	384546.61	2048651.18
27	383174.69	2048675.73	56	384567.00	2048696.22
28	383139.26	2048685.23	57	384609.08	2048762.95
29	383127.76	2048836.05			

21.

El promotor contratará un equipo de prestadores de servicios ambientales (firma o individuo según la especialidad técnica requerida) registrados en este Ministerio, que será responsable de elaborar el Estudio Ambiental, usando como guía estos Términos de Referencia. El documento a entregar seguirá el esquema y las especificaciones establecidas en los Términos de Referencia (TdR) anexados y se depositará en el Ministerio mediante comunicación firmada por el promotor o representante.

Los Términos de Referencia (TdR) tienen una validez de un (1) año a partir de la fecha de ser emitidos. Se concede un plazo de quince (15) días calendario, contados a partir de su entrega, para solicitar aclaraciones o modificación, en caso de tener alguna.

Los Términos de Referencia (TdR) de ninguna manera representan o implican una autorización para iniciar y/o ejecutar el proyecto, tampoco significa que el proyecto será autorizado. La Autorización Ambiental será el resultado de los hallazgos de la visita de campo, las condiciones de ubicación del proyecto, las exigencias legales y los resultados del estudio ambiental, lo que permitirá decidir si se emite o no Autorización Ambiental.

Conforme a lo establecido en la Ley No. 64-00, en su Artículo 40, la construcción del proyecto no iniciará hasta tanto se obtenga la Autorización Ambiental. El incumplimiento de esta disposición implica sanciones administrativas de conformidad con el Artículo 167 de la citada Ley, que incluyen multas desde medio (½) hasta tres mil (3,000) salarios mínimos, prohibición o suspensión temporal de las actividades que generen daño o riesgo ambiental

Atentamente, les saluda,

Eduardo Julia
Viceministro de Gestión Ambiental

EJ/KM/AVL/rsg.

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DOMINICANA
VICEMINISTERIO DE GESTIÓN AMBIENTAL

Anexo:

- Términos de Referencia guía para la Evaluación Impacto Ambiental.

Nota:
La entrega de documentos relativos a este proyecto, será realizada estrictamente por el promotor del mismo, o por un representante debidamente identificado y autorizado, se presentará evidencia de su autorización para la salida de documentación. El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales se reserva el derecho de solicitar información adicional, en el caso que se considere necesario.

TÉRMINOS DE REFERENCIA
PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
PARA PROYECTOS ENERGETICOS FOTOVOLTAICOS

"Central Fotovoltaica Los Montones" (Código 20328)

Presentación y lógica de los TdR

Estos términos de referencia (TdR) tienen como objetivo principal la especificación del estudio de impacto ambiental a realizarse en proyectos **energéticos (fotovoltaicos) y sus obras complementarias**, a los fines de tramitar la Autorización Ambiental correspondiente.

Estos TdR forman parte del proceso de evaluación de impacto ambiental. El documento ambiental resultante y las informaciones del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales servirán de base para la tramitación de la autorización ambiental y determinar su viabilidad ambiental. La emisión de estos TdR de ninguna manera significa preaprobación del proyecto.

El fin de la evaluación de impacto ambiental es prever, prevenir y mitigar los impactos negativos provocados por el proyecto y al mismo tiempo proponer acciones que contribuyan a alcanzar el desarrollo sostenible y la adaptación al cambio climático. Todo ello en cumplimiento de las disposiciones establecidas por la Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales Ley 64-00 y los reglamentos ambientales pertinentes, en especial el Reglamento de Autorizaciones Ambientales.

El promotor es responsable de que los componentes de estos TdR sean abordados **sin exclusión alguna** por el prestador (a) o firma prestadora de servicios que lleve a cabo el estudio.

I. Datos generales del proyecto

La empresa, MIGDAL ENERGIA SAS representada por los señores Abrahán Amín Selman Hasbun / Marco Aurelio Guridi Mejía han solicitado al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales la autorización ambiental para construcción y operación del proyecto **"Central Fotovoltaica Los Montones".**

Según la información presentada por el promotor, el proyecto consiste en la instalación de una central solar fotovoltaico en tierra, que generará aproximadamente 50MW, compuesto por 111,110 paneles solares fotovoltaicos. Los paneles se conectarán en el circuito eléctrico en series/ paralelos, los cuales estarán conectados a 156 inversores, con una potencia nominal unitaria de 800 kw AC. Cuenta con una extensión de terreno de 622,800.61 m^2 y un área de construcción de 622,800.61 m^2.

El proyecto estará ubicado en la comunidad Hato Dama, sección Los Montones, municipio San Cristóbal, provincia San Cristóbal, Parcelas Nos. 308448763787, Matrícula No. 3000342646, No.308448443771, Matricula No. 3000342647, Certificado de Título No. 10277, DC No.20 Título No. 10262, DC No.20., No. 21971 del DC, No. 20 específicamente en las coordenadas UTM (19Q):

Coordenadas área del proyecto.

No.	X	Y	No.	X	Y
1	384648.67	2048749.18	30	383182.46	2048834.14
2	384593.74	2048645.07	31	383237.19	2048822.13
3	384526.57	2048503.17	32	383282.08	2048806.66
4	384480.26	2048423.95	33	383334.10	2048783.10
5	384439.41	2048380.87	34	383382.15	2048771.42
6	384394.33	2048295.18	35	383428.50	2048758.61
7	384341.43	2048156.46	36	383482.40	2048742.90
8	384312.37	2048092.34	37	383547.93	2048704.66
9	384302.18	2048042.44	38	383627.43	2048655.66
10	384166.59	2048106.96	39	383716.11	2048599.01
11	384110.00	2048139.42	40	383789.70	2048533.44
12	384029.83	2048175.75	41	383823.15	2048508.76
13	383988.97	2048155.27	42	383866.11	2048496.91
14	383946.46	2048190.75	43	383895.20	2048493.61
15	383919.00	2048186.72	44	383937.27	2048493.34
16	383839.94	2048160.62	45	383973.37	2048485.18
17	383704.15	2048268.15	46	383993.58	2048454.79
18	383621.24	2048352.17	47	384029.49	2048426.45
19	383583.45	2048392.08	48	384082.68	2048416.45
20	383531.15	2048436.27	49	384141.97	2048424.52
21	383478.82	2048503.92	50	384203.92	2048448.64
22	383457.74	2048539.54	51	384282.39	2048481.42
23	383413.06	2048586.31	52	384345.87	2048518.77
24	383365.90	2048616.28	53	384420.85	2048550.70
25	383289.56	2048646.41	54	384489.74	2048607.89
26	383217.63	2048663.10	55	384546.61	2048651.18
27	383174.69	2048675.73	56	384567.00	2048696.22
28	383139.26	2048685.23	57	384609.08	2048762.95
29	383127.76	2048836.05			

II. Objetivos y alcance del estudio

El objetivo del estudio ambiental es prevenir daños a la salud humana, a la sociedad y al medio ambiente (los ecosistemas, su calidad ambiental y la biodiversidad) que pudieran provocar el proyecto en todo su ciclo de vida (construcción, operación y cierre).

Para lograr ese objetivo, es necesario identificar, definir y evaluar los impactos ambientales o afectaciones que se pueden generar las actividades del proyecto sobre los recursos naturales y el medio ambiente (físico, biótico, perceptual, social, cultural y económico), considerando de igual modo, el aporte al desarrollo sostenible y a la adaptación al cambio climático.

Las medidas de prevención, mitigación, corrección y/o compensación deben ser adecuadas para garantizar la viabilidad ambiental del proyecto y el desarrollo sostenible del mismo. Finalmente se establecen las acciones requeridas para mitigar, corregir o compensar impactos negativos, garantizando el cumplimiento de la Ley No. 64-2000, de los reglamentos ambientales, las normas ambientales y las legislaciones afines.

2.1 Objetivos específicos

a) **Integrar la gestión ambiental en las actividades del proyecto** considerando la optimización en el uso de los recursos naturales, la reducción de molestias a la comunidad, la minimización de las afectaciones a la calidad ambiental y la maximización de los beneficios ambientales y sociales.

- Internalizar los **gastos en mitigación y compensación** de daños ambientales dentro de los costos operativos del proyecto.
- Establecer mecanismos para garantizar la función ecológica de espacios naturales frágiles localizados en el área de influencia del proyecto. Al menos se considerará la inclusión de especies de vegetación nativas, recuperar áreas, mejorar la calidad paisajística.
- Establecer mecanismos eficaces para **reducir la contaminación y el uso de recursos** provocados por el proyecto, considerando la capacitación del personal, el uso de las mejores prácticas y tecnologías disponibles, la transferencia de tecnologías y conocimientos, y la mejora continua.

b) Identificar y evaluar los **impactos significativos** que produce el proyecto sobre los factores ambientales del área de influencia directa e indirecta y los riesgos a daños al proyecto mismo, por exposición a peligros ambientales (naturales o antrópicos), incluyendo los relacionados con cambio climático. Los impactos se analizarán para **al menos tres alternativas** de proyecto. Para cumplir ese objetivo, se requiere ejecutar las siguientes actividades para cada una de las alternativas consideradas.

1. Describir las **actividades** y los **procesos del proyecto**, particularmente se enfatizarán aquellas acciones que inciden en la calidad ambiental y/o se relacionen con los parámetros de cumplimientos de las normas ambientales.
2. Describir las **características** de los componentes del proyecto según las alternativas evaluadas.
3. Describir los **factores ambientales (medios: biota, agua, aire y suelo), las características y las interrelaciones ambientales** del área de influencia directa e indirecta que puedan ser impactadas por las actividades proyecto.

4. Identificar los probables o potenciales **impactos socioeconómicos sobre las comunidades del área de influencia directa e indirecta**, incluyendo afectación a la salud y sobre el valor de los bienes, en especial los habitantes más cercanos.
5. Identificar y describir las **amenazas y riesgos ambientales**, incluyendo los relacionados a cambio climático, que pudieran afectar al proyecto o exacerbarse con este.
6. Identificar y valorar los **impactos ambientales significativos** a partir de la influencia de los procesos o aspectos del proyecto sobre los factores del ambiente.
7. Seleccionar la alternativa más conveniente ambientalmente o la de menor daños ambientales.
8. Elaborar un **plan de manejo y adecuación ambiental** (PMAA) para la alternativa seleccionada, organizado de manera coherente y realista. Contendrá las medidas para evitar, mitigar o compensar cada uno de los impactos ambientales significativos que fueron determinados en el estudio, los costos específicos de cada medida, responsables de ejecutarla y los costos para cumplir el PMAA. El PMAA es el resultado final del estudio ambiental, el mismo estará conformado por el conjunto de políticas, estrategias y procedimientos necesarios para prevenir, controlar, mitigar, corregir y compensar los impactos negativos generados en cada una de las fases del proyecto. Contiene todas y cada una de las actividades que fueron detectadas durante la evaluación de impactos.

2.2 Alcance

El estudio de impacto ambiental tiene un alcance local, regional y global para al menos tres alternativas del proyecto. El nivel local implica los impactos que afectan al radio de influencia directa del proyecto como: emisión de efluentes líquidos y gaseosos, disposición de residuos sólidos, afectación al tránsito, entre otros. El segundo se enfocará en los impactos del proyecto en la región Sur del país. Por ejemplo, posibles cambios en patrones hidrológicos, degradación y pérdida de humedales, áreas silvestres, zonas costeras, recursos forestales, cambios en la dinámica económica o estructural de la población, producción y consumo de agua y energía electricidad. El tercero se refiere principalmente a la influencia del proyecto a nivel mundial o nacional, por ejemplo sobre el cambio climático, destrucción de la capa de ozono o pérdida de biodiversidad única, entre otros

2.3 Equipo

Para la realización de los estudios especificados en estos TdR el promotor del proyecto contratará un equipo de prestadores de servicios ambientales (individuales o colectivo) debidamente registrados en el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y cada especialista con su registro vigente[1]. Debe verificar el estatus de la misma, con relación a especialidad y experiencias. El promotor es responsable de entregar oportunamente la información pertinente del proyecto al

[1] Consultar los enlaces siguientes:

http://www.ambiente.gob.do/Ministerio/Gestion/Consultores/registro_consultores.pdf
http://www.ambiente.gob.do/Ministerio/Gestion/Consultores/firmas_consultoras.pdf

(la) prestador (a) de servicios ambientales, y este último debe incorporar los datos e informaciones, a fin de que el estudio se desarrolle de manera adecuada. El informe resultante será la referencia para evaluar el desempeño ambiental del proyecto.

Las informaciones solicitadas en estos TdR, serán levantada u obtenida por el equipo interdisciplinario conformado por profesionales de diferentes áreas, al menos: **hidrología, cientista social, geología, ingeniero eléctrico, ingeniería civil o ambiental, y biota terrestre.** Los profesionales participantes en el estudio firmarán el informe indicando su número de registro en el Viceministerio de Gestión Ambiental, conforme al "Reglamento que establece el Procedimiento de Registro y Certificación para Prestadores de Servicios Ambientales" y se harán responsables de los conceptos emitidos en el estudio ambiental.

III. Contenido y características del estudio de impacto ambiental

El EsIA se realizará con base en información primaria y secundaria completa y con la ayuda de los diferentes métodos y técnicas propias de cada una de las disciplinas que intervienen en el estudio, entre las cuales se encuentran las fotografías, aerofotografías o imágenes de satélite, inventarios, muestreos físicos, químicos y biológicos, entrevistas abiertas o dirigidas, guías de observación, encuestas, sondeos y prospección arqueológica.

Para todos los fines de la evaluación ambiental se trabajará en base a un mapa del área del entorno del proyecto a escala 1:10,000 incluyendo el polígono del área del proyecto. Los resultados se presentarán en planos de planta y perfil a escala adecuada con el detalle necesario para su interpretación técnica.

El documento final se entregará en un (1) ejemplar original encuadernado en un sistema de seguridad que no permita alteración, como el empastado y uno (1) en carpeta perforada fiel e idéntica, a fin de facilitar la división de las partes si fuese necesario, incluyendo todos los anexos (mapas y planos correspondientes), para los fines de la revisión. También se incluirá seis (6) copias en versión electrónica con carátula de identificación, incluyendo tablas, planos, mapas, gráficos y anexos.

La impresión del documento a excepción de mapas, planos y gráficos se presentará a **ambos lados de hoja.**

Todos los informes serán lo suficientemente explícitos y sintéticos y estarán firmados cada prestador de servicios ambientales responsable de los mismos, indicando el área de responsabilidad de cada uno. Además se incluirá una lista del equipo técnico debidamente firmada.

El estudio establecerá la línea base del área de influencia del proyecto y sus componentes físico-naturales y socio-económicos, a partir de la información original, levantada en la misma área y para los propósitos de este estudio.

La evaluación de los impactos será explícita y profunda para permitir la identificación de los impactos significativos. El método de identificación de impactos será uno reconocido por el Ministerio como estándar. Los impactos significativos serán objeto de medidas de corrección, mitigación o compensación que tomarán en cuenta las normas ambientales y guías orientativas como la "Guía ambiental centroamericana para el desarrollo de proyectos energéticos". Estas medidas se organizarán en un plan de manejos y adecuación ambiental (PMAA) que incluirá las diferentes fases del proyecto.

El proceso de participación social seguirá los lineamientos de la "Guía para la realización de vistas públicas", el mismo ofrecerá información del proyecto y sus características a las partes involucradas.

El Estudio de Impacto Ambiental seguirá el esquema siguiente:

i. Hoja de presentación
ii. Lista de técnicas y técnicos participantes (con código y firma)
iii. Declaración jurada del promotor de responsabilidad del EsIA
iv. Índices
v. Términos de referencia
vi. Resumen ejecutivo
1. Descripción del proyecto y sus fases
2. Descripción de los medio físico natural y socioeconómica
3. Participación e información pública
4. Marco jurídico y legal
5. Identificación, caracterización y valoración de impactos
6. Programa de Manejo y Adecuación Ambiental
7. Bibliografía
8. Anexos
9. Apéndices

A continuación se detallan los principales puntos que deben ser tratados en cada uno de los capítulos del EsIA. Los temas propuestos son indicativos, por lo que deben considerarse otros temas que se identifiquen como importantes para el estudio.

I. Hoja de presentación

La hoja de presentación del EsIA contendrá la siguiente información:

- Estudio de Impacto Ambiental del proyecto (...)
- (Nombre del proyecto y código del proyecto en el proceso de EIA)
- Dirección completa del proyecto
- Nombre del promotor y/o del representante del proyecto (persona física y jurídica, cuando aplique)
- Nombre de la persona física que funge como coordinador del equipo de prestadores de servicios ambientales que realiza el estudio ambiental
- Fecha de realización del estudio ambiental

Se prohíbe la utilización del nombre y logo del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales en la página de presentación y en cualquier lugar del cuerpo del EsIA, a menos que se trate de documentos oficiales emitidos por esta institución.

II. Lista de prestadores de servicios ambientales participantes

En esta página se especificaran los datos de cada miembro de equipo multidisciplinario, incluyendo: nombre y número de registro de Prestador de Servicios de Ambientales, rol/especialidad y firma.

Los prestadores de servicios ambientales son responsables del contenido técnico del estudio ambiental, de igual manera son responsables de la factibilidad técnica y económica de aplicar el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental.

III. Declaración jurada del promotor de responsabilidad sobre el contenido del EsIA

En este punto se debe insertar la declaración jurada notariada, firmada por el promotor y/o representante, y sellada por la persona jurídica (si aplica) con la que siguiente inscripción:

> "Declaro haber leído y acepto el Estudio de Impacto Ambiental y el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental del proyecto "Central Fotovoltaica Los Montones" **(Código 20328).** Reconozco que el alcance del proyecto, en cuanto a las actividades por fases y los impactos generados por su ejecución, se corresponden con lo especificado en el estudio ambiental. Me hago responsable de realizar las actividades y medidas de prevención, control, mitigación o compensación establecida en el PMAA, en la Licencia Ambiental y sus disposiciones, asi como cualquier otra acción necesaria para mitigar o corregir impactos ambientales negativos no previstos y regulados por la normativa jurídica ambiental de aplicación en cada caso".

Debe firmar el promotor (para persona jurídica, firma la máxima autoridad de la empresa) y el representante de la empresa, indicando el nombre y cédula de cada uno. En ningún caso el representante del promotor ante el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales podrá ser algún de los prestadores de servicio ambiental que participe en el estudio ambiental. La declaración jurada debe ser certificada por un(a) notario(a) público(a).

IV. Índices

Se listaran los diferentes índices que comprende el EsIA. Además del índice de contenido, se incluirán los índices de tablas, cuadros, gráficos, fotografías, mapas, planos, documentos legales y cualquier otro. El pie o título de descripción de cada uno de los elementos indicados (ej. pie de foto) debe ser auto-explicativo, detallar el elemento, indicar el nombre del proyecto y la fecha.

V. Términos de referencia

Adjuntar copia de la carta y de los TdR entregados por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales para realizar el EsIA.

VI. Resumen ejecutivo

Presentar un resumen de entre diez (10) y quince (15) páginas, donde se sintetice las siguientes informaciones del proyecto y el ambiente: objetivos, justificación y descripción del proyecto y sus principales actividades (aspectos ambientales) en todas las fases, descripción del ambiente (factores ambientales), lista de los impactos generados sobre el ambiente y la sociedad, y el PMAA con las medidas de prevención, corrección, mitigación y compensación a ser aplicadas en cada fase del proyecto, incluyendo tiempos y costos. El resumen traduce las informaciones y datos técnicos en lenguaje claro y de fácil comprensión.

En el formato digital del EsIA, el resumen también se entregará como un documento separado del EsIA y tendrá un tamaño (peso o capacidad de kilobyte consumida) no mayor de 1,000kB, en PDF. El resumen debe incluir al menos una foto del terreno, una foto de letrero informativo, una foto de las vistas públicas y una foto del mapa de localización del proyecto con los elementos críticos destacados.

Cap. 1 Descripción del proyecto

1.1. Descripción general del proyecto

- Presentación de los objetivos, naturaleza, antecedentes, justificación e importancia del proyecto.
- Datos generales del promotor
- Inversión total del proyecto: incluyendo los costos del terreno, costo de los equipos, costos de instalación y costos operativos.
- Localización político administrativa y geográfica.
- Localización geográfica (Sistema de coordenadas UTM) en un mapa, incluyendo y delimitando las áreas restringidas por disposiciones legales, sensibilidad ambiental y fragilidad de los aspectos biofísicos y socioeconómicos.
- Mapa utilizando los vértices del polígono del área del proyecto y del entorno, el cual, servirá de base para todos los estudios.
- Mapa a escala 1:10,000 de uso actual del suelo, en la parcela, incluyendo las parcelas colindantes con el proyecto y su área de influencia directa e indirecta. Especificar las obras de infraestructura de servicios públicos existentes (agua potable, energía eléctrica, sistema de recolección y tratamiento de aguas residuales, etc.).

1.2. Descripción de las actividades y componentes del proyecto

- Descripción de los procesos en las fases de construcción, operación y cierre.
- Descripción general de cada uno de los componentes, tipo, cantidad estimada y características de los componentes: inversores y paneles, incluyendo modelos fotovoltaicos, células fotovoltaicas, módulos fotovoltaico, estructuras soporte de los paneles, sistemas de apoyos de los paneles solares fotovoltaicos, cimentaciones, inversor, celda de media tención, celda de entrada /salida línea, entre otros.
- Sistemas de giro (si aplica), altura de los paneles, especificando el material empleado y las dimensiones de los mismos, comparando las posibles alternativas existentes e indicando la eficacia de cada una desde el punto de vista técnico, económico y ambiental, así como las consecuencias de la selección de un tipo de un tipo u otro de apoyo, características de los paneles, materiales de las células fotovoltaicas.
- Especificar la vida útil de los paneles solares.
- Especificar los componentes de la subestación y características de los transformadores. Especificaciones técnicas del sistema de control y conversión de la energía generada.
- Presentar los niveles de radiación solar por metro cuadrado, horas de insolación y demás parámetros más relevantes utilizados.

- Mostrar la disposición general de los componentes en su conjunto, en un mapa a escala que permita evaluar la localización en toda su extensión. Definir la distribución a utilizar para la instalación de los paneles en función de sus características
- Costos estimados (inversión por componente, inversión por fases, inversión total).
- Cronograma de ejecución del proyecto según actividades de interés para la gestión ambiental.
- Estimación de la mano de obra requerida durante todas las fases del proyecto (construcción, operación y cierre). Número estimado de empleos temporales y permanentes que generará la construcción y operación del proyecto.
- Descripción de las actividades de seguridad e higiene durante la fase de operación, medidas a tomar.
- Se describirá el trazado definitivo de la línea de transmisión y los posibles cruces en cauces de ríos o infraestructuras viarias, longitud total, origen y destino, así como el número de apoyos totales.
- Potenciales usos recreativos, técnicos o científicos: de investigación, ocio y de aventura por los visitantes de los recursos naturales y culturales y técnicos en diferentes áreas de interés, tipo de uso.
- Vida útil del proyecto.

1.3. Análisis de las alternativas de proyecto

El diseño del proyecto se presentará con al menos tres alternativas que consideren diferentes opciones tecnológicas, de escalas y de diferentes emplazamientos, contrastándolas con parámetros ambientales, sociales y económicos como exigen el desarrollo sostenible y la adaptación al cambio climático.

En cuanto a las alternativas de lugar de ubicación del proyecto, el análisis se puede realizar a partir de la ubicación de los componentes en diferentes lugares del terreno disponible o comparar con otras ubicaciones si existe la posibilidad.

1.4. Fase de construcción

1.4.1. Construcción de obras civiles

- Plan y cronograma general de la construcción.
- Rutas de movilización de las maquinarias y los equipos a utilizar, así como las características de las vías por las que serán movilizadas, incluyendo un mapa con las rutas cuando sea necesario y las frecuencias de los movimientos.
- Movimientos de tierra: Especificar el volumen de tierra estimado a movilizar en el proyecto, la profundidad de la excavación donde se colocarán de las cimentaciones de los paneles solares o apoyos, así como la gestión que se hará de los mismos y la superficie ocupada por cada uno de los paneles o grupos de paneles solares y el terreno necesario para el acopio de materiales.
- Flujo vehicular en la etapa de construcción rutas de acceso (internas y externas).
- Ubicación en un plano de los caminos de acceso para el movimiento y circulación de camiones y equipos a utilizar en el transporte de materiales de construcción del proyecto.

- Disposición final de botes. (los botes de material contarán con los talonarios de bote y acarreo suministrados por el Viceministerio de Suelos y Aguas).
- Descripción general del campamento, área a ocupar y número de personas.
- Equipos y maquinarias a utilizar, lista de maquinarias y equipos a utilizar en la fase de construcción.

1.4.2. Servicios

- Requerimientos de servicios para la construcción y el campamento: agua, energía alimentación y cocina, servicios sanitarios y manejo de residuos sólidos tipo municipal. Cantidades y fuente.
- Manejo de residuos regulados y peligrosos de la construcción. Baños portátiles a ubicar en el área del proyecto, número y empresa que proporcionara el servicio.

1.5. Fase de operación

Descripción y operación de cada uno de los componentes del proyecto. Equipos utilizados para la operación (vehículos, maquinarias y otros). Incluir los servicios anexando planos de cada uno (cuando aplica):

1.5.1. Infraestructura de servicios

- **Agua potable:** fuente de abastecimiento. Demanda o consumo en litros/día/mes. Infraestructura de almacenamiento y distribución, capacidad en m^3. Disponibilidad de agua de contingencia. Descripción del tratamiento aplicado. Descripción del tratamiento aplicado en los campamentos y frente de trabajo.
- **Drenaje pluvial:** descripción general de las condiciones de drenaje y el sistema de drenaje a implementar, capacidad de evacuación, riesgo de inundación, destino final. Se adjuntará diseños, memoria descriptiva y de cálculos del sistema de drenaje pluvial.
- **Aguas residuales:** Origen, volumen estimado a generar en ambas fases del proyecto (construcción y operación), tratamiento y disposición de las mismas, específicamente las aguas generadas en el proceso de mantenimiento de los paneles solares. Especificar el manejo y disposición de las aguas residuales.
- **Energía eléctrica:** Fuente de generación, suministro, consumo en ambas fases del proyecto (construcción y operación), combustible utilizado y sistema de almacenamiento.
- **Residuos sólidos:** tipo, cantidad y origen de los residuos sólidos; almacenamiento temporal, capacidad de almacenamiento en m^3, tratamiento intermedio, sistema de recolección, transporte y lugar de disposición final. Especificar el manejo y disposición de los paneles solares al final de su vida útil.
- **Manejo de sustancias químicas:** cantidad, características de peligrosidad, almacenamiento, cantidad residuos generados.

1.5.2. Mantenimiento

- Actividades de mantenimiento de obras civiles y mantenimiento electromecánico.
- Actividades de mantenimiento y control de vegetación en áreas verdes y zona de preservación.

Cap. 2 Descripción del medio físico natural y socioeconómico

Se hará una descripción físico natural y socio-económica-cultural del área geográfica donde se ubicarán todos los componentes del proyecto y su área de influencia (directa e indirecta) enfocada en los recursos naturales y sociales que van a ser potencialmente afectados por las actividades del proyecto.

El área de influencia directa es aquella donde se manifiestan los impactos ambientales generados por las actividades de construcción y operación; está relacionada con el sitio del proyecto y su infraestructura asociada. El área de influencia indirecta es la zona externa al área de influencia directa y se extiende hasta donde se manifiestan impactos del proyecto, es decir, los impactos ambientales trascienden el espacio físico del proyecto y su infraestructura asociada.

2.1 Medio físico

Se ubicará el proyecto en el contexto geográfico y geomorfológico nacional.

2.1.1 Clima

Identificar y describir las condiciones climáticas mensuales y multianuales del área, con base en la información de la estación meteorológica más cercana (especificar). Los parámetros básicos de análisis serán: temperatura, precipitación (media mensual y anual), humedad relativa, Irradiación solar, tasas de evaporación, viento (dirección y velocidad). Tendencias de efectos del cambio climático (cambios en las temperaturas, régimen de lluvias e inundaciones).

Se levantaran las características generales del clima en unas estadísticas de un período no menor de 15 años de los parámetros medidos. Análisis del riesgo de huracanes y tormentas tropicales, oleaje de tormenta (en zona costera), su frecuencia y estacionalidad en la zona propuesta para el proyecto.

2.1.2 Geología.

- Describir las unidades litológicas y rasgos estructurales, con base en estudios existentes en la zona y ajustada con información de campo.
- Presentar la cartografía geológica actualizada con base en fotointerpretación y control de campo, con base de perfiles o cortes geológicos o columnas estratigráficas existentes.
- Identificar y localizar indicadores de riesgos sísmicos (fallas, accidentes geológicos locales y otros). Métodos y propuestas de protección contra terremotos, sismos, maremotos y deslizamientos de tierra.

2.1.3 Geomorfología

- Identificación y caracterización de la geomorfología en la zona propuesta.
- Descripción general y mapa de pendientes con rangos: 0 a 15%, 15-30%, 30%-60% y mayor de 60%.

2.1.4 Suelos

- Presentar la clasificación agrológica de los suelos, identificar el uso actual y potencial del suelo y establecer los conflictos de uso del suelo y su relación con el proyecto.
- Calidad de los suelos, estabilidad, permeabilidad, sedimentación, erosividad, riesgo de desertificación u otras vulnerabilidades a cambio climático.
- Características geológicas de los suelos en la zona propuesta.

- Cuadro resumen de propiedades del suelo. Estimación de cantidades, profundidad, resistencia, área y tipo de suelo a remover y/o material de sustitución recomendados.
- Conclusiones y recomendaciones específicas al proyecto, en términos de la ingeniería del mismo, carga admisible del terreno.

2.1.5 Hidrología

- Identificar los sistemas lénticos y lóticos existentes en el área de influencia del proyecto, distancia a la cual se encuentran de éste. Calidad de agua, volumen, área/cuenca de recarga,
- Identificar el régimen hidrológico y de caudales característicos de las principales corrientes.
- Establecer los patrones de drenaje (escorrentía de las aguas pluviales) a nivel regional.
- Determinar el régimen hidrológico y los caudales máximos, medios y mínimos mensuales multianuales de las fuentes de mayor importancia a intervenir.
- Zona de inundación y de amortiguamiento o almacenamiento temporal en casos de precipitaciones intensas, permeabilidad del suelo.
- Describir y localizar la red hidrográfica e identificar la dinámica fluvial de las fuentes que pueden ser afectadas por el proyecto, así como las posibles alteraciones de su régimen natural (relación temporal y espacial de inundaciones).
- Probabilidad de inundación hasta 100 años y vulnerabilidad a cambio climático.

2.1.6 Hidrogeología

- Identificar y describir las unidades hidrogeológicas en las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto: tipo de acuífero, direcciones de flujo, zonas de recarga y descarga.
- Inventario general de fuentes de agua, se incluyen pozos, manantiales y acuíferos.
- Presentar el mapa hidrogeológico con la localización de los puntos de agua identificados.
- Determinar profundidad del nivel freático.

2.1.7 Usos del agua

- Realizar el inventario general de los usos y usuarios actuales de las principales fuentes de probable intervención por el proyecto.
- Identificar los posibles conflictos actuales sobre la disponibilidad y usos del agua.
- Usos de aguas por el proyecto, incluyendo la evacuación de aguas residuales.
- Caracterización de cursos de agua superficial existentes en áreas de influencia directa, en especial de aquellas que sirven como fuente de agua potable; usos actuales, calidad de agua.
- Caracterizar las fuentes contaminantes/contaminadas que existen próximos al área del proyecto.
- Conflictos de uso de suelos u otros recursos naturales (agua y paisaje).

2.2 Medio Biótico

Se procederá a identificar las especies florísticas y faunísticas en la zona de interés directo e indirecto del proyecto.

2.2.1 Flora

- Composición florística para las principales unidades de cobertura identificadas.
- Caracterización e inventario de especies de flora existentes en el área proyecto, describiendo su estado de conservación (nombre común y científico, densidades).

- Identificar y localizar las especies incluidas en las listas de especies protegidas del país y de la Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza.
- Inventario de especies forestales y de flora a eliminar o afectar por el proyecto.
- Inventario de las especies florísticas a ser introducidas en el proyecto por número de especies e individuos.

2.2.2 Fauna

- Identificar y localizar las especies protegidas nacionalmente y consideradas en las listas de especies de fauna protegidas del país y de la Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza.
- La información debe involucrar como mínimo los siguientes grupos: anfibios, reptiles, aves y mamíferos.
- Identificación, caracterización y tipo de fauna existente en el área de influencia directa del proyecto. Se llevará a cabo un inventario de la fauna. Describir su estado de conservación.
- Se llevarán a cabo inventarios de fauna (residente y migratoria) para las aves, anfibios, reptiles y se relacionarán con las formaciones vegetales existentes y el uso que de las mismas hacen las especies, ya sean sitios de anidamientos, comederos, descansos, refugios o reproducción.

2.3 Medio perceptual

Las unidades paisajísticas existentes se identificarán (mediante fotografía) y se valorará su calidad y fragilidad (se identificará nivel de impacto). Se tendrá especial atención a conservar la calidad paisajística de los sectores del proyecto en el rango de visibilidad del entorno del proyecto.

2.4 Medio socioeconómico y cultural

Se identificará el área de influencia socioeconómica y cultural, directa e indirecta, uso de la tierra (todo el año y temporal), actividades de desarrollo existentes y proyectadas, estructura comunitaria, actividades económicas predominantes de la zona, empleo y mercado de mano de obra.

La investigación se llevará a cabo en las localidades de influencia directa del proyecto y muy especialmente en la comunidad y zonas aledañas.

Si existe un plan de ordenamiento territorial, se evaluara la compatibilidad del proyecto con el uso de suelo propuesto en el plan.

Identificar y describir potenciales conflictos de uso de suelos u otros recursos naturales (agua y paisaje).

2.4.1 Demografía

Se describirá la dinámica poblacional de las comunidades (grupos ocupacionales, estratificación socioeconómica, edad, género). Perspectivas de demografía de la zona.

2.4.2 Economía

Actividades económicas predominantes de la zona, empleo y mercado de mano de obra, distribución de los ingresos, estratos sociales predominantes, bienes etc. Estructura comunitaria. Uso de la tierra (todo el año y temporal).

Actividades de desarrollo inmobiliarios en la zona y proyectadas. Actividades de desarrollo turístico en la zona y proyectadas. Actividades agrícolas en la zona del proyecto. Perspectiva de desarrollo para proyectos semejantes a este.

2.4.3 Patrimonio cultural

Se identificarán costumbres y características más importantes de la forma de vivir en el área. Estructura organizativa de la sociedad. Infraestructura de recreación.

Evaluar las riquezas arqueológicas e históricas en el área del proyecto, de encontrar vestigios precolombinos o históricos debe informarlo al Ministerio de Cultura/Museo del Hombre y al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Identificar alteraciones del comportamiento provocados por la actividad turística, considerar al menos drogadicción y prostitución.

2.4.4 Servicios públicos y líneas vitales

Calidad de los servicios públicos vitales y presencia de estas infraestructuras en el territorio: salud, agua potable, electricidad, vías terrestres, telecomunicaciones, red escolar y seguridad pública. Impacto del proyecto en la disponibilidad de servicios, evaluar oferta y demanda.

2.4.5 Relación de las comunidades con el ambiente

Interacciones preexistentes con la comunidad (proceso salud-enfermedad, a desastres, riesgos tecnológicos). Capacidad de respuesta a los riesgos ambientales existentes. Influencia del proyecto sobre las vulnerabilidad preexistentes y generación de vulnerabilidades para la producción agrícola y seguridad alimentaria.

3 Participación e información pública

3.3 Vista pública

Serán realizadas dos (2) vistas **públicas**, (la primera al inicio de la elaboración del EsIA) y una segunda para presentar los resultados del EsIA. Se llevarán a cabo en las localidades de influencia del proyecto. Se programará con el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales la presentación de los resultados de los estudios.

Se recomienda para la realización de las vistas públicas tomar como documentos guías, la Guía de Realización de vistas Públicas y Guía de Evaluación de Impacto Social. Se anexará al EsIA la evidencia de las mismas, cartas de invitación, formularios de entrevistas, listas de asistencia debidamente firmadas, teléfono, fotos y grabaciones del evento, relatorías de las mismas, otros.

Invitar a la misma a autoridades locales, asociaciones de la zona, juntas de vecinos, directores de escuelas básicas o liceos de las comunidades afectadas, autoridades municipales, Defensa Civil, comerciantes, agricultores, propietarios de negocios u otras organizaciones de la sociedad civil, en las comunidades involucradas con el proyecto. Se debe garantizar la participación de las autoridades locales, especialmente la Alcaldía y representante de las empresas distribuidoras y de la Corporación Dominicana de Empresas Eléctricas Estatales (CDEEE).

El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, debe estar informado de estas consultas por lo menos con diez (10) días de anticipación, reservándose el derecho de asistir a la misma. Solicitar o convenir fecha de realización a través de la Dirección de Participación Pública del Ministerio Ambiente.

3.4 Instalación de letrero

Como parte de los mecanismos para informar a la comunidad se instalarán letreros no menor de 1x1.25m^2 en las entradas del proyecto o en puntos visibles para toda persona interesada, especialmente las comunidades afectas. El letrero contendrá las siguientes informaciones:

- Nombre del proyecto.
- Nombre del promotor del proyecto y/o responsable del mismo.
- Breve descripción del proyecto.
- Indicará que dicho proyecto está en proceso de evaluación ambiental para fines de obtener autorización ambiental.
- Números telefónicos del responsable del proyecto y de las oficinas del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales a nivel nacional y provincial.
- Tomar fotos de los letreros ya instalados e incluirlas en el Estudio Ambiental.

Cap. 4. Marco jurídico y legal

Se incluirán aquí las autorizaciones, certificaciones y permisos que el proyecto requiere previamente a obtener la autorización ambiental, como la autorización de uso de suelo de la(s) alcaldía(s), ministerio(s) e institución(es) correspondientes, certificación de los títulos de los terrenos del proyecto, actos de venta notariados y certificados por la Procuraduría General de la República, autorizaciones del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, Resolución de la Comisión Nacional de Energía (CNE) para la concesión, carta de no objeción de la alcaldía municipal, autorización de la Empresa de Transmisión Eléctrica Dominicana (ETED), para la interconexión al sistema y cualquier otra que sea requerida.

Además, se realizará un inventario de las leyes y acuerdos nacionales e internacionales, sectoriales y regionales, indicándose los aspectos relevantes que el proyecto cumplirá. También se indicarán los reglamentos y normas pertinentes que rigen la calidad del ambiente, la protección de áreas frágiles incluyendo los cuerpos superficiales de agua y el uso de la tierra, tanto a nivel internacional, como a nivel nacional y local, que regirán la actividad del proyecto.

Incluirá:

- Estrategias y planes de desarrollo y generación de energías limpias aplicables nacionales, regionales y locales.
- Planes aplicables para el manejo de recursos naturales o manejo de áreas protegidas y las agencia(s) responsable(s) (demostrar conformidad y cumplimiento con todos los planes aplicables).

Cap 5. Identificación, caracterización y valoración de impactos

En este análisis se debe distinguir entre los impactos significativos positivos y negativos, directos e indirectos, inmediatos y de largo alcance. Identificar impactos inevitables o irreversibles. Caracterizar la calidad y cantidad de los datos disponibles, explicando las deficiencias de información y toda incertidumbre asociada con las predicciones de impacto. La evaluación de los impactos ambientales incluirá, aunque no se limitará a:

Identificación de los impactos: mediante un análisis detallado del ambiente y de cada actividad del proyecto con los diferentes medios: agua, aire, suelo/corteza terrestre, paisaje o perceptual y aspectos socioeconómicos. Establecer una relación proyecto-medio ambiente (matriz u otro instrumento).

Identificación y caracterización de los cambios significativos que las actividades del proyecto puedan provocar en las fases de construcción, operación y cierre, en el medio físico, biológico, socioeconómico y perceptual. Considerar las emergencias provocadas por el cambio climático y evaluar los impactos del proyecto sobre factores vulnerables.

Valoración y jerarquización de los impactos: teniendo como referencia la información de línea base que se presenta en la descripción del ambiente y la caracterización de los impactos, los impactos significativos se valorarán como altos, medianos y bajos.

Se analizarán las interacciones entre los diversos componentes ambientales y las actividades del proyecto, incluyendo por lo menos los siguientes elementos.

- Ecosistemas: Afectación de ecosistemas vulnerables, interrupción de rutas de migración, deterioro del paisaje y destrucción de la cobertura vegetal.
- Fauna: Destrucción y modificación de hábitats de fauna terrestre, avifauna y la afectación de especies de interés científico, cultural y económico.
- Flora: Destrucción de la cobertura vegetal, especialmente lo relacionado con zonas y especies protegidas por la legislación nacional, y especies vegetales endémicas y en peligro de extinción.
- Contaminación ambiental: Contaminación de los recursos agua, aire y suelo por residuos sólidos, líquidos y emisiones atmosféricas (generadores de emergencia del proyecto).
- Aspectos sociales: Posibles efectos sobre la salud humana por las emisiones de polvo, gases, incremento de ruido, o por la transmisión de enfermedades al personal que labora en el proyecto.
- Efectos en la disponibilidad local y el uso de los recursos naturales que serán puestos al servicio del proyecto.
- Efectos sobre el tránsito automotor en la zona durante cada una de las fases del proyecto.
- Afectación del patrimonio cultural
- Cambios en los patrones de escorrentía, tanto superficial como subterránea, en cuanto a, la distribución, calidad y cantidad, aumento en los procesos de contaminación, erosión, sedimentación e inundación.

Cap. 6. Programa de manejo y adecuación ambiental

Una vez identificados los impactos del proyecto se deben elaborar las medidas factibles y costo efectivo para evitar o reducir los impactos negativos significativos hasta niveles aceptables. Se deben calcular los efectos y costos de estas medidas, y los requerimientos institucionales y de capacitación para implementarlos. Además, se debe incluir la compensación a las partes afectadas para los impactos que no puedan ser atenuados.

El PMAA será adecuado y realista, de manera que se garantice el cumplimiento ambiental por parte del promotor y el control de las emisiones y descargas del proyecto.

Para cumplir este objetivo se requiere ejecutar las siguientes actividades:

1. Identificar los arreglos institucionales que asumirá el proyecto para manejar sus aspectos ambientales (cómo lo va a hacer) durante la fase de construcción, la fase de operación y la de abandono.
2. Se definirá una estrategia de gestión ambiental basada en una política ambiental y unos objetivos de la gestión ambiental. Se definirán en un mapa las áreas con sus diferentes niveles de uso: las áreas de no intervención, las áreas de intervención pero con restricciones, y las susceptibles de intervención sin restricciones especiales.

3. **Establecer los programas y planes de gestión para evitar, reducir, mitigación o compensar** para los impactos y los riesgos ambientales significativos identificados en la fase de evaluación. Algunos ejemplos pueden ser: Plan de manejo de impactos al medio físico; Plan de manejo de impactos al medio biológico; Plan de manejo de impactos al medio socioeconómico; Plan de adaptación a los efectos del cambio climático, incluyendo las medidas específicas a implementar para casos de sequias, inundaciones, plagas o enfermedades, olas de calor y otros efectos según las vulnerabilidades identificadas. Dependiendo de los impactos significativos identificados, se deberá considerar una Estrategia de manejo de suelos, el Manejo y disposición de materiales sobrantes, el Manejo paisajístico, una Estrategia de manejo del recurso hídrico, el Manejo de residuos líquidos, el Manejo de residuos sólidos y especiales y una Estrategia de manejo del recurso aire. En cuanto al medio biótico, una Estrategia de manejo de cobertura, el Manejo de remoción de cobertura vegetal, el Manejo de flora, el Manejo de fauna, una Estrategia de salvamento de fauna silvestre (terrestre), una Estrategia de protección y conservación de hábitats y una Estrategia de revegetación
4. Presentar **de manera estructurada (matriz) las medidas** que componen cada programa, incluyendo una breve descripción de cada medida, las necesidades de materiales, de equipos y tecnología para implementar la medida, de contratación de recursos humanos, de capacitación al personal, los costos necesarios para su implementación, los parámetros de cumplimiento de las normas y su cronograma de ejecución.
5. Incluir las medidas de **compensación por daños a la comunidad** del área de influencia directa e indirecta.
6. Identificar los riesgos ambientales a que está expuesto el proyecto y su área de influencia, considerando la adaptación al **cambio climático** como parte de la gestión de riesgos.
7. Presentar un plan de gestión de las contingencias ambientales con las **medidas pertinentes para reducción de la vulnerabilidad** para situaciones de emergencias y/o desastres. Como mínimo incluir: incendios, huracanes, sismos, y otros relacionados con los riesgos identificados en el área de influencia.
8. Indicar de manera estructurada (matriz) el programa de seguimiento y auto monitoreo del cumplimiento del PMAA, con los **indicadores de cumplimiento, los responsables del monitoreo, los costos, su cronograma y las evidencias generadas.** Este programa servirá de insumos esenciales para los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA)
9. Elaborar el **cronograma monitoreo** a partir del sistema de indicadores ambientales, incluyendo la entrega de los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) ante la Dirección de Calidad del Medio Ambiente

Las informaciones ambientales generadas por este proyecto serán incorporadas en los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) que la empresa emitirá periódicamente como requerimiento de la autorización ambiental. Se debe incluir una matriz resumen con estas informaciones.

3.5 Plan de Contingencia

Incluir un plan de contingencia que determine las probabilidades daños ambientales por accidentes y posibles fenómenos atmosféricos, tales como: sismos, tsunamis (en casos costeros),

inundaciones, huracanes y tormentas tanto en la fase de construcción como en operación, cierre y abandono.

Se presentara la información de vulnerabilidades en un Mapa de Riesgos, indicando los de origen natural y los de origen antrópicos, incluyendo erosión, sedimentación, deslizamiento y accidentes geomorfológicos.

3.6 Aspectos de cambio climático

Determinar la contribución del proyecto en cuanto a gases de efecto invernadero que causan el calentamiento global, ya sea de emisiones y de reducción de las mismas (cálculo de la huella de carbono).

Determinar la probabilidad de ocurrencia de fenómenos asociados al cambio climático en el área del proyecto que puedan impactar sus operaciones, incluyendo a mediano y largo plazo, y proponer medidas de adaptación para cada uno. Los siguientes son fenómenos identificados en estudios previos y que pueden afectar la República Dominicana, la lista es indicativa y debe ser ampliada según los resultados del estudio ambiental: aumento nivel del mar, aumento de temperatura, , eventos hidrometeorológicos (sequia, huracanes, tormentas, inundaciones, precipitaciones intensas), incendios forestales, infestación de vectores y plagas y elevación o abatimiento del nivel freático, entre otros.

Un resumen de estos aspectos se presentará de manera estructurada en forma de matriz indicando el medio afectado, estado actual del medio y la medida de adaptación propuesta.

7. Bibliografía

En este punto se presentarán las fuentes o referencias bibliográficas utilizadas en el estudio. Las fuentes citadas deben ser incluidas en la bibliografía y las fuentes colocadas en la bibliografía deben estar citadas.

En todo el estudio se debe respetar el derecho de autor, incluyendo cuando la información es de fuente estatal. Se sugiere utilizar el modelo de bibliografía APA.

8. Anexos

Como anexo se colocarán documentos obligatorios, como permisos de otras instituciones (vigentes al momento de la solicitud), que deben ser presentados por el promotor:

- Certificaciones de títulos de propiedad y planos catastrales; si es acto de compra y venta, presentar título(s) a nombre de quien vende, fotocopia de documentos personales de este y legalizar el contrato en la Procuraduría General de la República.
- Contrato(s) de arrendamiento legalizado y certificado, cuando aplique.
- No objeciones o autorización de la Alcaldía municipal o Ayuntamiento
- No objeciones o autorización de la Comisión Nacional de Energía (CNE).
- No objeciones o autorización de la Corporación Dominicana de Empresas Eléctricas Estatales (CDEEE)
- No objeciones o autorización de otras instituciones que apliquen según lo establecido en el marco legal nacional y municipal.

Cuando el proyecto se encuentre localizado en un territorio con exigencias particulares, debe presentar la no objeción correspondiente. Los siguientes son ejemplo de estos casos, pero no se limitan a ellos:

- No objeción emitida por la empresa estatal de distribución de agua potable.

- No objeción en las rutas de oleoductos o redes de transmisión de energía.
- Localizado en zona de interés histórico, arqueológico o antropológico debes presentar la no objeción del Ministerio de Cultura.

Otros documentos que se anexarán al estudio incluyen los siguientes:

- Planos del proyecto en escala 1:10,000.
- Mapas de ubicación del proyecto a escala entre 1:10,000 y 1:25,0000.
- Zonificación de vegetación y uso de suelo en el lugar propuesto del proyecto.
- Copia(s) de autorización(es) ambiental(es) de minas utilizadas para préstamos de material de relleno y para botes de escombros.

9. Apéndices

En este acápite se presentarán informaciones adicionales generadas por la investigación realizada para elaborar este estudio ambiental, pero que por su naturaleza no es necesario incluirlas en el documento de manera detallada.

Por ejemplo, se pueden colocar en apéndices algunos cálculos para diseñar elementos para el control ambiental, como planta de tratamiento de aguas residuales, características de sistemas de prevención de derrame o fugas, entre otros.

EJ/KM/AVL/rsg

I. ANEXOS

1. Matriz resumen de caracterización de los impactos.
2. Matriz resumen del programa de manejo y adecuación ambiental (PMAA).
3. Matriz resumen de medidas de adaptación al cambio climático.

Modelo 1. Matriz resumen de impactos significativos para cada fase del proyecto

		Actividades para la fase de / valoración de impacto por significación											
		Exploración			**Construcción**			**Operación**			**Abandono**		
Medios afectados	Factor ambiental	Actividad 1	...	Actividad n	Actividad 1	...	Actividad n	Actividad 1	...	Actividad n	Actividad 1	...	Actividad n
Físico – Químico	Suelo												
	Agua												
	Aire												
Biótico	Flora												
	Fauna												
	Ecosistema y paisaje												
Socio-económico	Social												
	Económico												
	Cultural												
Nota: Los espacios son indicativos, cada fase tiene más de 3 actividades que pueden provocar impactos significativos													

Modelo 2. Matriz resumen de impactos significativos para cada fase del proyecto

Componente del medio	Elemento del medio ambiente	Programa / Impacto real o potencial (riesgos)	Actividad / medidas a realizar	Periodo de ejecución de la medida	Costos de las medidas	MONITOREO Y SEGUIMIENTO					
						Parámetros a ser monitoreado	Puntos de muestreo	Frecuencia	Responsable	Costos del monitoreo y seguimiento	Documento que se genera
Físico químico	Suelo										
	Agua										
	Aire										
Biótico	Flora										
	Fauna										
	Ecosistemas y paisajes										
Socio económico	Social										
	Económico										
	Cultural										
			COSTOS ESTIMADOS ANUALES								
									TOTAL GENERAL ANUAL		

Modelo 3. Matriz resumen de medidas de adaptación al cambio climático.

Fenómeno	Potencial medio afectado en el área del proyecto	Medidas de adaptación del proyecto	Comentarios sobre los efectos esperados de la medida de adaptación propuesta
Aumento nivel del mar			
Inundaciones			
Aumento de temperatura			
Precipitaciones intensas			
Sequia			
Huracanes y tormentas			
Riesgos de incendios forestales			
Infestación de vectores y plagas			
Elevación o abatimiento del nivel freático			

CAPÍTULO I

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.1.- Aspectos generales

De acuerdo con los TdR, Código 20328 se hace para este capítulo una descripción de los objetos de obras de la Central Fotovoltaica Los Montones y de las acciones que serán realizadas en sus fases de construcción/cierre y operación. También se analizan las diferentes alternativas para la construcción de este proyecto.

El proyecto consiste en la construcción de un parque de energía solar que contará con 111,110 módulos solares de marca y modelo RISEN SOLAR RSM-156-6-450M, respectivamente, o similares, de 450 Wp de potencia cada unidad, estructura fija y una subestación. El proyecto tendrá una potencia pico total de 50 MWp y una potencia nominal de 37.5 MWn en el punto de interconexión. Esta energía será transportada a través de una línea aérea de 138 kV, con una longitud aproximada de 200 m lineales, que enlazará la planta fotovoltaica con la subestación eléctrica Julio Sauri (Figura 1.1-1).

Figura 1.1-1. Localización Central Fotovoltaica Los Montones.

Fuente: Imagen de Google Earth.

El parque solar estará ubicado en el paraje Los Montones, distrito municipal Hato Damas, provincia San Cristóbal, República Dominicana.

Metodología

Este capítulo es el resultado del trabajo conjunto entre MIGDAL ENERGIA, S.A.S. y técnicos de la consultora ambiental EMPACA.

La descripción del proyecto se basó en los documentos suministrados por MIGDAL ENERGIA, S.A.S. (memoria descriptiva y plano general del proyecto) y las visitas realizadas al área donde se instalará el parque solar.

Para el análisis de alternativas tomando en cuenta que los terrenos del proyecto están junto a áreas ambientalmente sensibles, se consideraron tres alternativas: construir el proyecto teniendo o no en cuenta el área sensible o no construirlo. La selección de la alternativa se hizo considerando las ventajas y desventajas de cada una en los aspectos económicos, sociales, ambientales y legales, así como los criterios de desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático.

1.2.- Datos generales del promotor

La empresa promotora del proyecto es MIGDAL ENERGIA, S.A.S., Registro Nacional de Contribuyentes (RNC) No. 1-31-99178-5 y Registro Mercantil No. 160018SD (Anexo IV: Documentos de la empresa). La empresa tiene domicilio y asiento social en la Avenida Winston Churchill 93, Torre Blue Mall Santo Domingo, Santo Domingo, República Dominicana. Teléfono: (809) 472-5100.

La empresa está representada por el Sr. Abrahán Amin Selman Hasbun, con cédula de identidad No. 001-0173077-8.

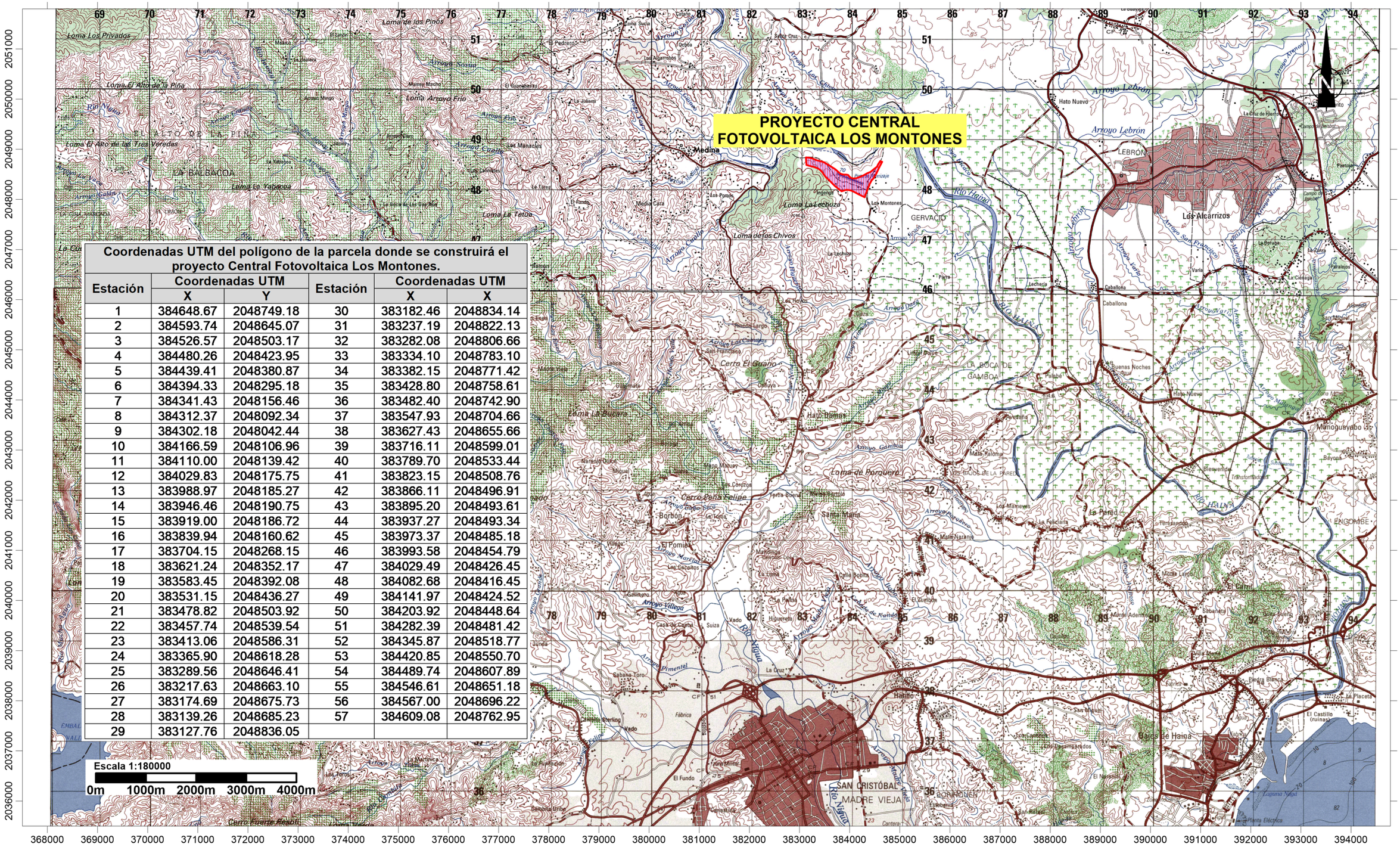
1.3.- Ubicación del proyecto

El parque solar estará ubicado en el paraje Los Montones, distrito municipal Hato Damas, provincia San Cristóbal, República Dominicana, dentro de las parcelas Nos. 308448763787, Matricula No. 3000342646, DC No. 30844844377, matrícula No. 3000342647, Certificado de Título No. 10277, DC No. 20, Certificado de Título No. 10262, DC No. 20, Certificado de Título No. 21971 del DC, No. 20, las cuales se arrendaron, según Contrato de Arrendamiento de Propiedad con la Sociedad Hacienda Los Montones. S.R.L. (Anexo III. Contrato de Arrendamiento), un total de 622,800.61 m^2 (Anexo I: Certificados de título de propiedad y Anexo II: Planos catastrales), con un área de construcción de 622,800.61 m^2.

Las coordenadas UTM del polígono de la parcela donde se instalará la Central Fotovoltaica Los Montones se presentan en la Tabla 1.3-1. Ver Mapa de ubicación del proyecto en hoja topográfica a escala 1: 50000.

Tabla 1.3-1. Coordenadas UTM del polígono de la parcela donde se construirá el proyecto Central Fotovoltaica Los Montones.

Estación	Coordenadas UTM		Estación	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	X
1	384648.67	2048749.18	30	383182.46	2048834.14
2	384593.74	2048645.07	31	383237.19	2048822.13
3	384526.57	2048503.17	32	383282.08	2048806.66
4	384480.26	2048423.95	33	383334.10	2048783.10
5	384439.41	2048380.87	34	383382.15	2048771.42
6	384394.33	2048295.18	35	383428.80	2048758.61
7	384341.43	2048156.46	36	383482.40	2048742.90
8	384312.37	2048092.34	37	383547.93	2048704.66
9	384302.18	2048042.44	38	383627.43	2048655.66
10	384166.59	2048106.96	39	383716.11	2048599.01
11	384110.00	2048139.42	40	383789.70	2048533.44
12	384029.83	2048175.75	41	383823.15	2048508.76
13	383988.97	2048185.27	42	383866.11	2048496.91
14	383946.46	2048190.75	43	383895.20	2048493.61
15	383919.00	2048186.72	44	383937.27	2048493.34
16	383839.94	2048160.62	45	383973.37	2048485.18
17	383704.15	2048268.15	46	383993.58	2048454.79
18	383621.24	2048352.17	47	384029.49	2048426.45
19	383583.45	2048392.08	48	384082.68	2048416.45
20	383531.15	2048436.27	49	384141.97	2048424.52
21	383478.82	2048503.92	50	384203.92	2048448.64
22	383457.74	2048539.54	51	384282.39	2048481.42
23	383413.06	2048586.31	52	384345.87	2048518.77
24	383365.90	2048618.28	53	384420.85	2048550.70
25	383289.56	2048646.41	54	384489.74	2048607.89
26	383217.63	2048663.10	55	384546.61	2048651.18
27	383174.69	2048675.73	56	384567.00	2048696.22
28	383139.26	2048685.23	57	384609.08	2048762.95
29	383127.76	2048836.05			



Coordenadas UTM del polígono de la parcela donde se construirá el proyecto Central Fotovoltaica Los Montones.					
Estación	Coordenadas UTM		Estación	Coordenadas UTM	
	X	Y		X	X
1	384648.67	2048749.18	30	383182.46	2048834.14
2	384593.74	2048645.07	31	383237.19	2048822.13
3	384526.57	2048503.17	32	383282.08	2048806.66
4	384480.26	2048423.95	33	383334.10	2048783.10
5	384439.41	2048380.87	34	383382.15	2048771.42
6	384394.33	2048295.18	35	383428.80	2048758.61
7	384341.43	2048156.46	36	383482.40	2048742.90
8	384312.37	2048092.34	37	383547.93	2048704.66
9	384302.18	2048042.44	38	383627.43	2048655.66
10	384166.59	2048106.96	39	383716.11	2048599.01
11	384110.00	2048139.42	40	383789.70	2048533.44
12	384029.83	2048175.75	41	383823.15	2048508.76
13	383988.97	2048185.27	42	383866.11	2048496.91
14	383946.46	2048190.75	43	383895.20	2048493.61
15	383919.00	2048186.72	44	383937.27	2048493.34
16	383839.94	2048160.62	45	383973.37	2048485.18
17	383704.15	2048268.15	46	383993.58	2048454.79
18	383621.24	2048352.17	47	384029.49	2048426.45
19	383583.45	2048392.08	48	384082.68	2048416.45
20	383531.15	2048436.27	49	384141.97	2048424.52
21	383478.82	2048503.92	50	384203.92	2048448.64
22	383457.74	2048539.54	51	384282.39	2048481.42
23	383413.06	2048586.31	52	384345.87	2048518.77
24	383365.90	2048618.28	53	384420.85	2048550.70
25	383289.56	2048646.41	54	384489.74	2048607.89
26	383217.63	2048663.10	55	384546.61	2048651.18
27	383174.69	2048675.73	56	384567.00	2048696.22
28	383139.26	2048685.23	57	384609.08	2048762.95
29	383127.76	2048836.05			

2051000 2050000 2049000 2048000 2047000 2046000 2045000 2044000 2043000 2042000 2041000 2040000 2039000 2038000 2037000 2036000

368000 369000 370000 371000 372000 373000 374000 375000 376000 377000 378000 379000 380000 381000 382000 383000 384000 385000 386000 387000 388000 389000 390000 391000 392000 393000 394000

PROYECTO CENTRAL FOTOVOLTAICA LOS MONTONES

Mapa de ubicación del proyecto en hoja topográfica

Fuente:
Hojas topográficas Los Alcarrizos 6171-I y
San Cristobal 6171-II
georeferenciadas al Sistema de coordenadas planas
Universal Transverse Mercator UTM (datum WGS84),
zona 19 hemisferio Norte.

Registro de prestadores de servicios ambientales F00-016.
Permiso Ambiental 1876-12-RENOVADO.

EMPACA

Laboratorio de Cartografía Santo Domingo D.N. 2022.

1.4.- Accesibilidad del proyecto

Al proyecto Central Fotovoltaica Los Montones se accede por la Autopista de Circunvalación de Santo Domingo. Ver Mapa vías de accesos.

1.5.- Colindancias

Las colindancias de la parcela donde se desarrollará el proyecto Central Fotovoltaica Los Montones se observan en la Tabla 1.5-1 y el Mapa de uso de suelos y colindancias.

Tabla 1.5-1. Uso actual de los suelos en las colindancias del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones.

Colindancia	Uso de suelos
Norte	Río Haina.
Sur	Terrenos privados de comunidades.
Este	Subestación eléctrica Julio Sauri.
Oeste	Terrenos privados.

1.6.- Áreas de influencia

El área de influencia directa e indirecta del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones se presenta en el Mapa de áreas de influencia. Estas áreas se describen a continuación:

- ✓ El área de influencia directa e indirecta del proyecto sobre los elementos físico-bióticos, es el espacio de 622,800.61 m^2 que ocupará la Central Fotovoltaica Los Montones, más una franja perimetral de 1000 m, a partir de los límites de éste.

- ✓ El área de influencia directa del proyecto sobre los elementos socioeconómicos está definida para el paraje Los Montones Arriba y Los Montones Abajo, Distrito Municipal Hato Damas y la Zona Rural Hato Damas.

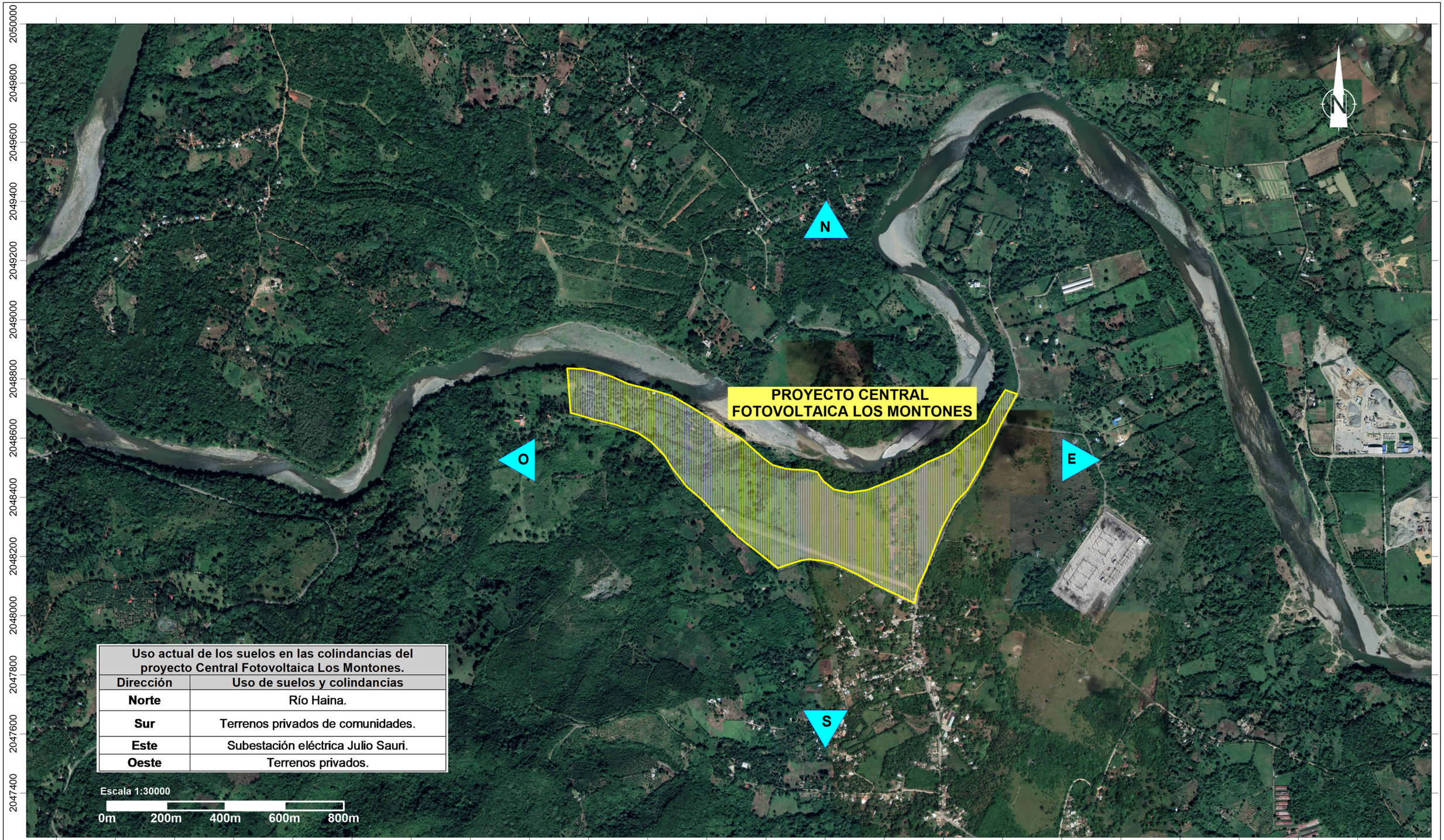
- ✓ El área de influencia indirecta del proyecto sobre los elementos socioeconómicos fue definida para el municipio y la provincia San Cristóbal.

1.7.- Objetivo, justificación e importancia del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones

La construcción de estas instalaciones fotovoltaicas tiene, entre sus principales objetivos, la generación de energía renovable, de bajo impacto al medio ambiente, tendiendo a diversificar la matriz energética nacional, sobre la base de los principios y los valores de una cultura de sostenibilidad.

El proyecto se justifica ya que:

- ✓ En la República Dominicana existe un elevado potencial solar (5.25-5.5 kWh/m^2 en la zona del proyecto) que facilita la instalación de parques solares fotovoltaicos.



Uso actual de los suelos en las colindancias del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones.	
Dirección	**Uso de suelos y colindancias**
Norte	Río Haina.
Sur	Terrenos privados de comunidades.
Este	Subestación eléctrica Julio Sauri.
Oeste	Terrenos privados.

PROYECTO CENTRAL FOTOVOLTAICA LOS MONTONES

Mapa de colindancias y usos de suelos

Fuentes:

Imagen satelital SAS Planet y Google Earth georeferenciadas al Sistema de coordenadas planas Universal Transverse Mercator UTM (datum WGS84), zona 19 hemisferio Norte.

Registro de prestadores de servicios ambientales F00-016.
Permiso Ambiental 1876-12-RENOVADO.

EMPACA

Laboratorio de Cartografía Santo Domingo D.N. 2022.

- ✓ No existe ningún impedimento legal en relación con la propiedad de los terrenos donde se desarrollará el proyecto. Se presenta en el Anexo III: Contrato de arrendamiento de propiedad entre los propietarios y la empresa promotora del proyecto, MIGDAL ENERGIA, S.A.S.
- ✓ El proyecto se encuentra ubicado fuera de áreas protegidas, zonas de amortiguamiento y áreas ambientalmente sensibles.
- ✓ Existen vías de acceso adecuadas para el proyecto para medios terrestres.
- ✓ El proyecto cuenta con los servicios básicos garantizados (electricidad, agua potable, tratamiento de residuales líquidos, recogida de desechos), y con una infraestructura con capacidad suficiente para suplir la demanda de este
- ✓ El proyecto cuenta con la Certificación de No Objeción emitida por la junta Municipal del Distrito Hato Damas (Anexo V: Certificados de No Objeción).
- ✓ El proyecto generará de 250 empleos en la fase de construcción y 10 empleos en la fase de operación.
- ✓ El proyecto Central Fotovoltaica Los Montones realizará una inversión total de USD$ 22,596,543.20, de fuente extrajera, lo cual dinamizará la actividad comercial e incrementará el flujo de capitales en torno a la economía del país.
- ✓ El proyecto aumentará la capacidad de generación de energía eléctrica del país en 50 MWp, procedente de fuentes renovables, reduciendo la dependencia de combustibles fósiles.
- ✓ Se dejará de emitir a la atmósfera una cantidad de 72,602.88 Tn CO_2 eq anualmente y de 1,815,072.00 Tn CO_2 eq durante los 25 años de vida útil del proyecto (comparándolo con el Mix Eléctrico de República Dominicana).

1.8.- Descripción de las alternativas del proyecto

En los TdR dados por el Viceministerio de Gestión Ambiental para el proyecto Central Fotovoltaica Los Montones , con fecha 18 de febrero de 2022, se establece que el diseño del proyecto y de las alternativas correspondientes deben hacerse en base a parámetros que promuevan el desarrollo sostenible y medidas de adaptación al cambio climático como son: uso de energía renovable y optimización del uso de energías no renovables y optimización del uso de energías no renovables; integración y conservación de ecosistemas; gestión ambiental de residuos y contaminantes, considerando técnicas o estrategias para evitar o reducir la contaminación y en últimas instancias el tratamiento o eliminación. En cuanto a alternativas de lugar para la ubicación del proyecto, la evaluación se realiza a partir de la ubicación de los componentes en diferentes lugares del terreno disponible o comparar con otras ubicaciones si existe la posibilidad.

Es necesario aclarar los siguientes elementos que fueron tomados en cuenta para la identificación de alternativas del proyecto:

- ✓ No se analizan alternativas de localización del proyecto ya que la solicitud de los TdR al Viceministerio de Gestión Ambiental se realiza con una definición previa de la ubicación o localización geográfica en los terrenos arrendados para la construcción y operación de un parque solar con capacidad de 50 MWp.

Partiendo de las premisas anteriores se analiza cómo lograr los objetivos del proyecto, siendo compatible con la preservación y protección del medio ambiente y cumpliendo todas las regulaciones nacionales e internacionales en esta materia.

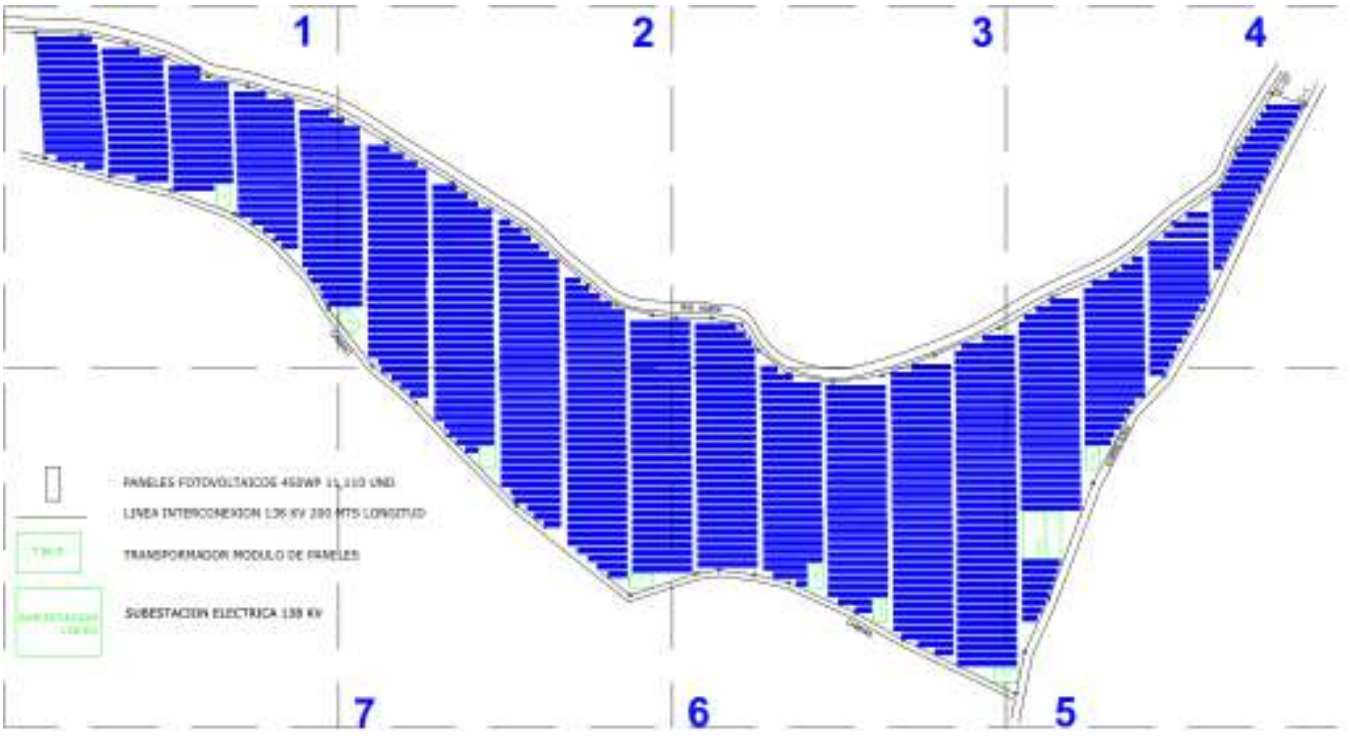
Tomando en cuenta que en los terrenos del proyecto se ubica próxima al río Haina (área sensible), se analizaron para el proyecto Central Fotovoltaica Los Montones tres alternativas, dos relacionadas con la disposición de los módulos fotovoltaicos, y una tercera alternativa de no construirlo.

A continuación, se describen las alternativas a evaluar.

Alternativa 1: Esta alternativa corresponde al diseño original del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones donde no se tuvo en cuenta la franja de amortiguamiento de 30 metros con respecto al río Haina, colindante al área del proyecto.

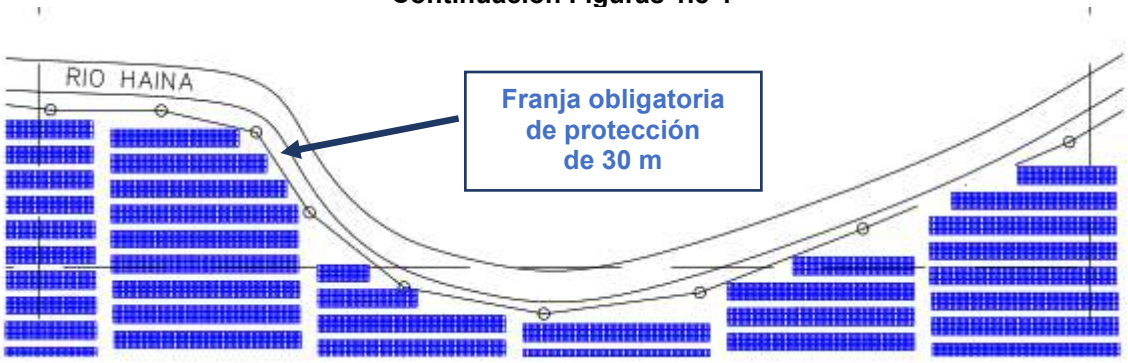
Alternativa 2: Esta alternativa corresponde al nuevo diseño del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones donde la disposición de los módulos fotovoltaicos se realizó respetando una franja de protección obligatoria de treinta (30) metros en ambas márgenes del río Haina, colindante al área del proyecto. En la Figuras 1.8-1 se muestra el área que ocupa la Alternativa II.

Figuras 1.8-1. Site Plan Alternativa 2.



Fuente: MIGDAL ENERGIA, S.A.S.

Continuación Figuras 1.8-1



Fuente: MIGDAL ENERGIA, S.A.S.

Alternativa 3: Esta alternativa consiste en no construir el proyecto Central Fotovoltaica Los Montones.

Análisis de alternativas:

En la Tabla 1.8-1, se presenta un análisis de las ventajas y desventajas de cada alternativa desde el punto de vista económico, social, ambiental, legal y a partir de los objetivos del promotor del proyecto.

Tabla 1.8-1. Ventajas y desventajas de cada una de las alternativas.

Económico		
Alternativa	**Ventajas**	**Desventajas**
Alternativa 1 Alternativa 2	Los materiales y métodos de construcción serían similares, por los que los costos de construcción no varían de manera significativa. Las alternativas 1 y 2 traerían consigo una rentabilidad económica similar considerando que ambos diseños contemplan la construcción de un parque solar fotovoltaico de misma generación eléctrica. Se generarían importantes beneficios económicos derivados de las operaciones del parque solar tanto para los promotores como para el país, por la reducción de la dependencia de los combustibles fósiles importados para la generación de energía eléctrica.	El proyecto requiere una inversión inicial importante para su construcción.
Alternativa 3	No habría ningún costo de inversión.	Al no construirse el proyecto, no se obtendría ningún tipo de beneficio económico ni para el promotor, ni para la población del área de influencia directa e indirecta a nivel socioeconómico del mismo.

Continuación Tabla 1.8-1.

Social		
Alternativa 1 Alternativa 2	Se generarían empleos para la población del área de influencia del proyecto tanto en la fase de construcción como de operación.	--
Alternativa 3	--	Al no construirse ningún objeto de obra, no se generaría empleos para la población de la zona.
Ambiental		
Alternativa 1	Se generarían importantes impactos positivos al ambiente, la mayoría de los cuales corresponden a la fase de operación de la central fotovoltaica, entre los que se encuentran disminución de los impactos ambientales negativos de las operaciones energéticas con combustibles fósiles, evitando la emisión de gran cantidad de toneladas de CO_2.	Esta alternativa contempla la disposición de los módulos fotovoltaicos sin tener en consideración la franja de amortiguamiento de 30 m con respecto al río Haina, por lo que conllevaría un impacto mayor a los elementos del medio físico-biótico relacionados con las cañadas. A su vez, se generarían impactos negativos para el medio ambiente entre los que se incluyen el desbroce de la vegetación, pérdida de hábitat para la fauna, contaminación sónica y aumento de la concentración de partículas suspendidas en el aire durante las actividades constructivas, entre otros.
Alternativa 2	Con esta alternativa se tienen las ventajas de la alternativa I y, además, a la hora de disponer los módulos, si contempla la franja de protección obligatoria de treinta (30) metros en ambas márgenes del río Haina.	Se generarían impactos negativos para el medio ambiente entre los que se incluyen el desbroce de la vegetación, pérdida de hábitat para la fauna, contaminación sónica y aumento de la concentración de partículas suspendidas en el aire durante las actividades constructivas, entre otros.
Alternativa 3	Al no construirse los objetos de obra, no se generarían impactos ambientales negativos asociados a la construcción de la obra, como el desbroce de la vegetación, pérdida de hábitat para la fauna, contaminación sónica y aumento de la concentración de partículas suspendidas en el aire, entre otras. Tampoco se generaría ningún impacto negativo durante las operaciones del parque solar.	Dejarían de generarse los impactos positivos al ambiente, asociados a las operaciones de un parque solar que genera energía limpia, sin el uso de combustibles fósiles.

Continuación Tabla 1.8-1.

Legal		
Alternativa 1	Desde el punto de vista legal no hay ninguna objeción para la construcción del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones, ya que el proyecto se encuentra fuera de áreas protegidas o ambientalmente sensibles y cuenta con las autorizaciones de las instituciones competentes como la de la Junta Municipal del Distrito Hato Damas y la CNE.	--
Alternativa 2		
Alternativa 3	Al no construirse el proyecto, no se violaría ninguna ley ambiental ni de otra índole.	--
Objetivos del promotor		
Alternativa 1	Se cumple con todos los objetivos del promotor.	--
Alternativa 2		
Alternativa 3	--	No se cumple con los objetivos del promotor.

La Alternativa 2 es la seleccionada por cumplir con los objetivos del promotor y tener mayores beneficios sociales y económicos, ocasionando poco daño al medio ambiente.

1.9.- Descripción de las acciones de alternativa seleccionada

1.9.1.- Acciones previas a la fase de construcción

El proyecto requirió antes de iniciar la fase de construcción, que se ejecuten diferentes actividades que consisten básicamente en:

- Elaboración de toda la documentación de proyecto a partir de los estudios realizados que incluye: memoria descriptiva, estudios de radiación solar, entre otros.

- Trámites para la obtención de las certificaciones de no objeción de las instituciones correspondientes, como son la Junta Municipal del Distrito Hato Damas, y Comisión Nacional de Energía, Corporación Dominicana de Empresas Eléctricas Estatales y Empresa de Transmisión Eléctrica Dominicana.

- Elaboración del Estudio Ambiental.

1.9.2.- Acciones de la fase de construcción

Durante la fase de construcción del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones, se ejecutarán las siguientes acciones.

1. **Construcción de vallado perimetral.**

2. **Instalación de las facilidades temporales de la obra.**

- Emplazamiento del campamento de facilidades temporales.
- Almacenamiento de materiales de construcción.
- Habilitación de espacios para estacionamientos.
- Suministro y consumo de agua.
- Generación y manejo de residuales líquidos.
- Suministro y consumo de energía.
- Suministro y consumo de combustibles.
- Generación y manejo de residuos sólidos.

3. Movimiento de tierra y preparación del sitio.

- Limpieza, descapote y remoción de suelos.
- Movimiento de tierra y excavaciones.
- Instalación de mesas.

4. Conformación de la red de viales y sistema de drenaje pluvial.

5. Construcción de edificaciones.

6. Instalación de módulos fotovoltaicos e inversores.

7. Instalación de sistema eléctrico.

- Red eléctrica de Baja Tensión (BT) en Corriente Directa (DC).
- Red eléctrica de Baja Tensión (BT) en Corriente Alterna (AC).
- Red de Media Tensión (MT) en Corriente Alterna (AC).

8. Subestación/centro de transformación de alta tensión.

9. Conexión a la línea de transmisión hasta sistema de interconexión con la red nacional.

10. Trabajos de comunicación e instrumentación.

11. Construcción de infraestructura de servicios.

- Sistema de abastecimiento de agua potable.
- Sistema de tratamiento de aguas residuales.
- Sistema de seguridad.
- Sistema de monitorización.
- Estación meteorológica.

12. Contratación de la fuerza de trabajo temporal.

13. Cierre de las facilidades temporales.

1.10.- Fase de construcción del proyecto

1.10.1.- Vallado perimetral

Se instalará un vallado perimetral compuesto por tubos galvanizados, colocados cada 3 metros en excavaciones rellenas de hormigón en masa H-25, de 48 mm de diámetro, 12 mm de espesor y 2,50 m de altura, acodados en sus extremos para colocar dos hileras de alambre de púa. En todos los cambios de dirección, o en su defecto, cada 48 m, se dispondrán postes de refuerzo con dos tornapuntas. La malla será de tipo 50 x 50 x 4 mm y tendrá 2,25 m de altura. Se colocarán 4 tirantas de alambre de 16 mm con sus tensores y tornillos correspondientes.

Se realizarán accesos a las plantas mediante puertas de 6 m de anchura y 2,25 m de 2 altura en dos hojas, realizadas con tubo galvanizado de 48 mm de diámetro y 1,2 mm de espesor más malla electrosoldada de las mismas características que la anterior.

1.10.2.- Instalación de facilidades temporales de la obra

Facilidades temporales para el promotor del proyecto, contratistas y obreros: El contratista de obra, así como el promotor, tendrá cada uno, dos contenedores equipados con tanque de almacenamiento de agua, baño y tanque recolector de aguas residuales. Se emplazarán unas casetas (que podrán ser utilizados para el cambio de ropa), baños portátiles, comedor y dispensario médico para los trabajadores de la obra.

No se ha concebido el emplazamiento de capacidades de dormitorio debido a que los obreros se trasladarán diariamente hacia sus lugares de residencia.

Almacenes para los materiales de construcción: Para los materiales de construcción que deben ser almacenados bajo techo, por su posible dispersión o deterioro, se emplazarán naves provisionales. Estos materiales serán los cementos de todos los tipos, aditivos, instrumentos y herramientas, planchas de acero, varillas, piezas especiales, tornillos de acero, además de equipos y accesorios. Los almacenes temporales estarán fabricados de planchas de fibrocemento, madera, plywood, láminas de zinc o aluzinc, entre otros. También podrán utilizarse furgones para el almacenamiento de materiales en la obra.

También se acondicionarán espacios abiertos para el almacenamiento de materiales que puedan estar a la intemperie.

Área para almacenar los módulos fotovoltaicos: Se delimitará el área donde se colocarán los contenedores con los módulos fotovoltaicos que se instalarán en el proyecto.

Habilitación de espacios para estacionamientos: Dentro de las facilidades temporales se acondicionarán espacios abiertos para el estacionamiento de los equipos y vehículos que serán utilizados durante la fase de construcción.

Suministro y consumo de agua: El agua potable será suministrada mediante la compra de botellones de 5 galones que se instalarán en depósitos al lado de los contenedores. Para la etapa de construcción se estima un consumo de agua de 40 m^3/día, que incluye la dotación para los 250 empleados que se tendrán en el pico máximo de la fase de construcción y el agua requerida para la humectación de caminos para el control de dispersión de partículas. La fuente de suministro de agua será a través de un pozo subterráneo.

Generación y manejo de residuales líquidos de las facilidades temporales: Las aguas residuales a producirse durante la construcción, comprenden las generadas en los baños a usar por los trabajadores. Para los trabajadores a pie de obra se dispondrá de baños portátiles, a razón de un baño por cada 15 trabajadores, según las recomendaciones de la PSAI (Portable Sanitation Association International).

Para el suministro de baños y el manejo y disposición final de las aguas residuales se contratarán los servicios de una empresa autorizada en el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Se calcula que se generarán un volumen máximo de 0.44 m^3/día de residuales líquidos domésticos.

Suministro y consumo de energía eléctrica: El suministro de energía se hará a través de dos (2) plantas portátiles de combustible Diésel.

Suministro y consumo de combustibles: Se instalará un tanque para el almacenamiento del combustible necesario para suplir a las plantas portátiles, así como a los equipos pesados que se utilicen en la obra. Este tanque contará con berma de contención de derrames con una capacidad del 10% por encima de la capacidad del tanque.

Generación y manejo de los desechos sólidos: En la Tabla 1.10.1-1 se presentan los los tipos de residuos sólidos generados durante la fase de construcción del proyecto y su disposición final.

Tabla 1.10.1-1. Residuos sólidos generados en la fase de construcción.

Tipo de Residuo	Descripción	Cantidad Estimada	Disposición Final
Residuos sólidos ordinarios	Comprende los residuos de tipo doméstico generados por el personal de construcción. Están compuestos por: • Residuos de comida • Papel, plástico y cartón sucios	230 kg/día, en el momento de máxima empleomanía de la obra	Empresas contratistas, para su depósito en el vertedero municipal
Residuos sólidos reciclables	Comprende los residuos sólidos que provienen de las actividades constructivas, susceptibles de ser usados nuevamente: • Papel y cartón limpio y seco • Plásticos • Madera	Variable ya que depende del embalaje de equipos	Prestador ambiental autorizado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Escombros	Comprende los residuos de construcción	Aproximadamente el 10% de los volúmenes manejados en las actividades que los generan	Empresa contratista, con los talonarios correspondientes emitidos por el Viceministerio de Suelos y Aguas
Residuos sólidos especiales	Son los residuos que pueden ser peligrosos para el medio ambiente y resultan de las actividades constructivas: • Materiales oleosos: materiales absorbentes, limpiadores usados para remover grasas y aceites, residuos de lubricantes • Envases de pinturas • Colillas de soldaduras	Variable de acuerdo con el proceso	Prestador ambiental autorizado Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales

1.10.3.- Movimiento de tierra y preparación del sitio

1.10.3.1.- Limpieza, descapote y remoción de suelos

El desmonte consistirá en la tala, eliminación y remoción de toda la vegetación y la cobertura vegetal que se encuentre dentro de los límites de la construcción.

Se conservarán individuos de flora que no interfieran en el desarrollo de las obras.

Los hoyos de tocones y por otras causas deberán ser rellenados con material apropiado para tales fines, excepto en las zonas donde se realizarán excavaciones.

El descapote consistirá en la remoción de la capa superficial del terreno natural o capa vegetal (incluyendo hierbas y pastos), en un espesor suficiente (±0.10 metros) para eliminar la materia

orgánica y demás materiales indeseables depositados en el suelo.

Incluirá además la extracción de rocas y raíces que sean inconvenientes para el trabajo y que no fueron retiradas en la operación de desmonte y limpieza. Las raíces y salientes de más de 0.05 metros de diámetro serán extraídas de las áreas donde se realizarán las fundaciones de las estructuras y de más de 0.10 m de diámetro en las áreas donde se construirán los viales.

La capa vegetal removida será guardada, para ser utilizada en la revegetación del área que aplique en la etapa final de la construcción.

1.10.3.2.- Movimiento de tierra y excavaciones

De acuerdo con los criterios de organización de obra, posterior al replanteo topográfico y las comprobaciones que se derivan de estas acciones, los técnicos al frente del proyecto le darán continuidad a la fase constructiva.

El proyecto ha sido diseñado considerando los requerimientos técnicos que exigen los suministradores para el montaje de bases de los modelos de los paneles solares.

Como un primer criterio de planificación de los movimientos de tierra se ha manejado la compensación por volumen, de forma que las cantidades de material extraído sean utilizadas en rellenos y nivelaciones para los espacios internos. De esta manera se evita el uso de préstamos de material locales y el acarreo de materiales por viales de la zona.

Los movimientos de tierra y las excavaciones se realizarán dentro de los límites marcados por el replanteo, evitando excesos fuera de estos. Asimismo, todas estas acciones que implican excavaciones estarán coordinadas y responderán estrictamente a la organización de obra y cronogramas, para evitar que por obstaculización del espacio sea necesario expandir las áreas de acceso o circulación de equipos.

Los cables irán en una zanja de aproximadamente 1 metro de profundidad y 70 centímetros de ancho. Los cables descansarán entre capas de arena superiores e inferiores de aproximadamente 10 centímetros cada una, seguida por una capa de protección y señalización de seguridad.

El material excavado será guardado en la etapa final de la construcción para el relleno de reposición; para las vialidades internas se rellenará con material clasificado que permita un grado de compactación no menor del 98% del ensayo proctor.

Los excedentes de material serán dispuestos a través de la empresa contratista a cargo de los trabajos de movimiento de tierra, con los talonarios correspondientes emitidos por el Viceministerio de Suelos y Aguas.

1.10.4.- Conformación de la red de viales y sistema de drenaje pluvial

De acuerdo con la configuración establecida para el parque, el sistema vial estará conformado por la vía de acceso principal, y los viales internos. Estos viales corresponden al

acceso individual entre mesas de paneles y edificios que se encuentren en el mismo ramal. Los viales internos serán de 3,5 m mínimo de ancho.

El proyecto utilizará el vial existente, luego de realizar las modificaciones que aseguren la accesibilidad de los equipos y maquinarias para el hincado de las mesas.

Las características generales de los caminos internos constarán del área necesaria para el mantenimiento y la limpieza de los componentes del parque solar. La distancia entre las mesas será de un mínimo de 3 m.

Dentro del perímetro del área de construcción del parque solar, se construirá un sistema de drenaje pluvial para canalizar adecuadamente las aguas residuales producto de las lluvias. Donde sea requerido, el drenaje de la calzada será de 2% y se construirán cunetas triangulares de dimensiones de 0.70 m el ancho y 0.35 m el alto.

1.10.5.- Edificaciones

Se construirán un edificio de un nivel para oficinas, cuarto de control, centro de cómputos y almacén. Este edificio se ubicará próximo a la subestación.

1.10.6.- Instalación de módulos fotovoltaicos e inversores.

Para la colocación de los paneles solares será necesaria el hincado de estructuras de tipo fijo, a 11º, con un pitch o distancia entre estructuras de 3 m y con una configuración 7H o siete en horizontal, como se muestra en las Fotos 1.10.6-1.

***Fotos 1.10.6-1**. Imágenes que muestran cómo se realiza el hincado de estructuras (archivos Empaca).*

Serán instalados un total de 111,110 módulos solares de marca y modelo RISEN SOLAR RSM-156-6-450M, respectivamente, o similares, de 450 Wp de potencia cada unidad (Anexo VII), con una potencia total pico instalada de 500 MWp. En las Fotos 1.10.6-2 se muestra cómo serán instalados los paneles solares y en la Foto 1.10.6-3 una perspectiva de un parque solar. Ver Anexo VII: Fichas técnicas.

***Fotos 1.10.6-2**. Imágenes que muestran cómo serán instalados los paneles solares(archivos Empaca).*

***Foto 1.10.6-3**. Perspectiva de un parque solar (archivos Empaca).*

Dado que los módulos fotovoltaicos generan la energía en corriente continua (DC), es necesario incorporar un dispositivo que la transforme en corriente alterna (AC) para poder ser usada. El equipo encargado es el inversor fotovoltaico. Se instalarán inversores de la marca SUNGROW o similar con potencia nominal de inversor de 250 kW (Foto 1.10.6-4).

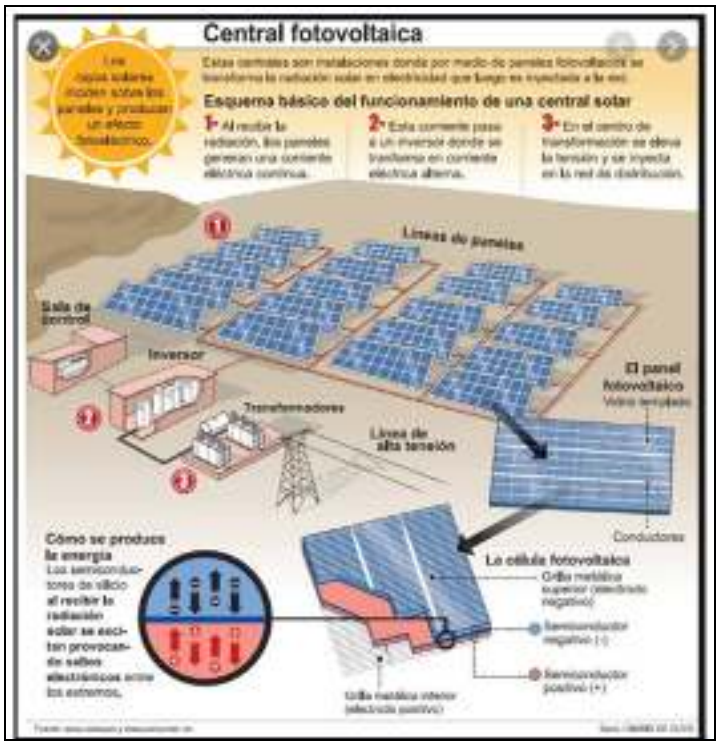
A cada inversor se conectará un conjunto de módulos fotovoltaicos de 450 Wp cada uno. Éstos se agruparán en series de 30 módulos con el objeto de alcanzar la tensión y la corriente de trabajo adecuada para el inversor.

***Foto 1.10.6-4**. Inversores de la marca SUNGROW de 250 kW (archivos Empaca).*

1.10.7.- Sistema eléctrico

El sistema eléctrico del parque solar tiene por objeto la transferencia de la energía producida por cada panel hasta la interconexión con la línea de transmisión del sistema eléctrico nacional. Ver Figura 1.10.7-1.

Figura 1.10.7-1. Sistema eléctrico del Central Fotovoltaica Los Montones.



Fuente: MIGDAL ENERGIA, S.A.S.

El sistema eléctrico del parque solar estará conformado por:

- Instalación eléctrica de Baja Tensión (BT) en Corriente Directa (DC).
- Instalación eléctrica de Baja Tensión (BT) en Corriente Alterna (AC).
- Red de Media Tensión (MT) en Corriente Alterna (AC).

Los trabajos eléctricos incluyen la instalación del sistema de suministro de energía eléctrica, la disposición de los cables, la disposición del sistema de iluminación, la instalación del sistema de tierra y el cableado soterrado de la red eléctrica.

1.10.7.1.- Instalación eléctrica de Baja Tensión (BT) en Corriente Directa (DC)

Es interna al parque solar fotovoltaico formada por la interconexión en serie de los paneles solares hasta la entrada de los inversores. Los inversores son los equipos que convierten la corriente directa en corriente alterna.

1.10.7.2.- Instalación eléctrica de Baja Tensión (BT) en Corriente Alterna (AC)

Es interna al parque solar fotovoltaico formada por la interconexión de las partes de salida de los inversores a los transformadores de baja a media tensión.

Se emplearán centros de transformación a los que conectarán los inversores y cajas de conexión descritos anteriormente. Estos centros tendrán una dimensión de 40 pies (Foto 1.10.7.2-1) e irán distribuidos por la superficie de la planta fotovoltaica. Serán necesarios 19 centros de transformación en los que irán conectados 19 cajas de conexión en paralelo y 38 inversores.

Foto 1.10.7.2-1*. Centros de transformación de 40 pies (MIGDAL ENERGIA, S.A.S.).*

Los centros de transformación irán equipados con un transformador 2.500 kVA, 12.5 kV/800 V, embarrado de entrada de las cajas de paralelo, así como las cabinas de salida para la evacuación en la energía producida.

Los centros de transformación irán anclados al terreno mediante bloques de hormigón.

1.10.7.3.- Red de Media Tensión (MT) en Corriente Alterna (AC)

Conectará a los transformadores de media tensión entre sí y la subestación del parque solar. Este sistema consistirá en varios circuitos de ternas de conductores revestidos, que irán soterrados hasta el punto colector, en una zanja tipo trinchera, que se ubicarán en el derecho de vía de los accesos.

Además de las canalizaciones de la red de media tensión, cada circuito de evacuación estará provisto de una canalización específica para la red de tierra.

Desde el colector se llevará toda la energía producida en línea de transmisión aérea en igual tensión hasta la subestación a ser construida.

1.10.8.- Subestación/Centro de Transformación de Alta Tensión

Para la Central Fotovoltaica Los Montones, se aprobó la construcción de una subestación para transformar los niveles de MT a alta tensión (AT) para entregar la energía generada a la red de interconexión del país.

La subestación eléctrica del parque solar de 30/138 KV contará con una potencia de 50 MW,.

La subestación de potencia estará se emplazarán al aire libre los componentes eléctricos de transformación y transporte de energía. El cierre exterior del recinto estará representado por una cerca ciclónica, alcanzando una altura no menor de 1.50 m.

Al transformador del proyecto se le deberá construir un foso, totalmente impermeabilizado con estructura de hormigón armado.

Se construirá un depósito subterráneo, para el confinamiento del aceite que pueda derramarse en el caso de avería u operaciones de mantenimiento. El depósito tendrá una capacidad de almacenamiento de 1.5 veces el volumen de aceite de cada transformador.

En la subestación habrá un edifico que alojará los equipos de control y protección, así como las oficinas del Central Fotovoltaica Los Montones. El edificio contará de Oficinas, almacén, comedor y cocina, baños y vestidores, Sala de Control, Cuarto de Baterías y Auxiliares, cada uno cumpliendo con las especificaciones reglamentarias requeridas.

En la Foto 1.10.8 -1 se presenta un ejemplo de estación como la que será construida en el proyecto.

Foto 1.10.8-1 *Ejemplo de estacion como la que será construida en el proyecto (archivos Empaca).*

1.10.9.- Conexión a la línea de transmisión hasta sistema de interconexión con la red nacional

Para la evacuación de la energía eléctrica generada en el parque solar se construirá una línea trasmisión de 138 kV de 200 m lineales, que conectará la subestación particular y la subestación Eléctrica Julio Sauri (Figura 1.10.9-1).

Figura 1.10.9-1. Localización de las torres de la línea de transmisión de 138 Kv.

Fuente: Imagen de Google Earth.

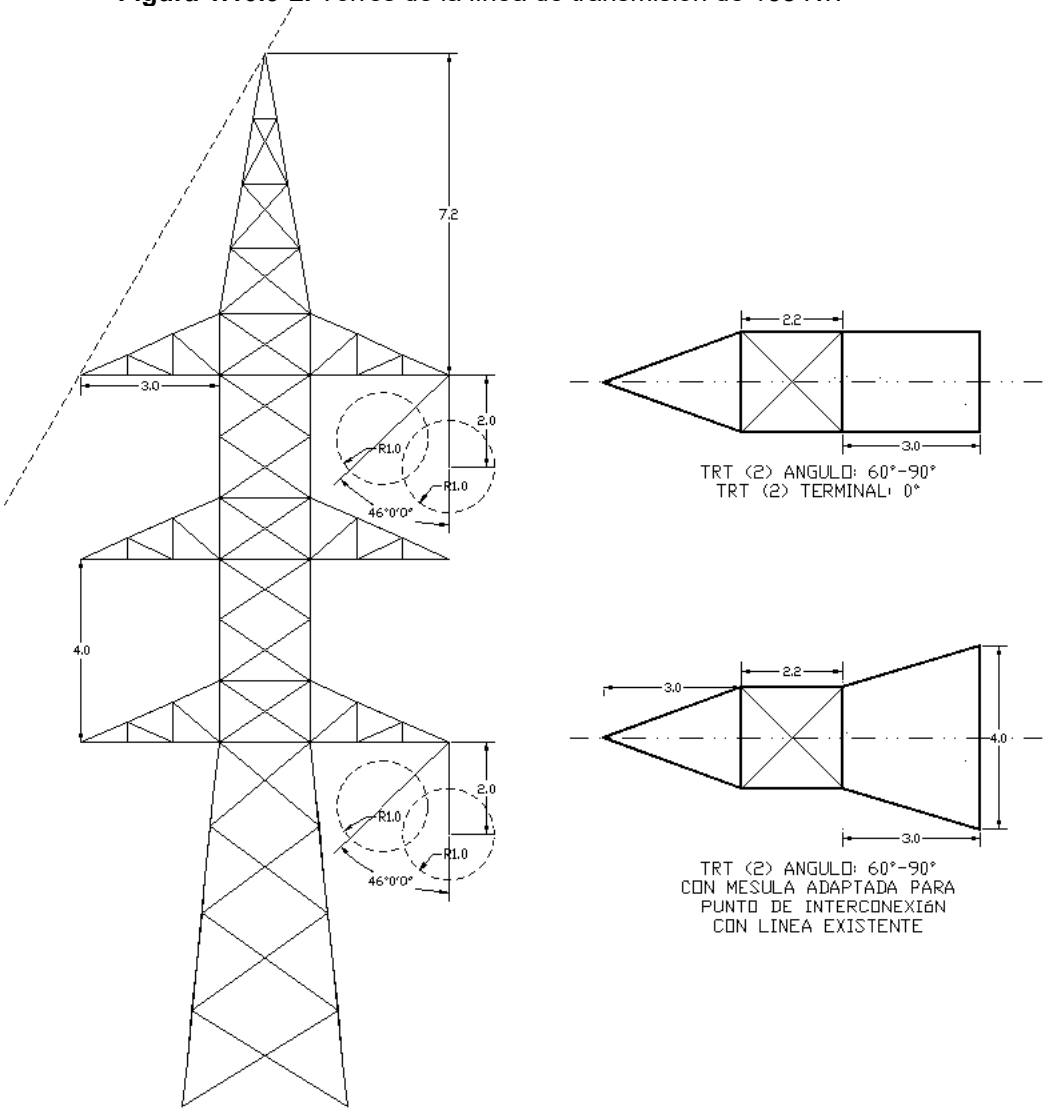
En esta línea de transmisión se usarán torres reticuladas de acero galvanizado. Los cuerpos de las torres estarán formados por tramos tronco-piramidales de sección cuadrada y la cabeza con tramos prismáticos rectos de sección igualmente cuadrada (Figura 1.10.9-2).

El diseño de barras a compresión se realizará según los criterios de la norma ANSI/ASCE 10 97 y/o 1015 “Design of Latticed Steel Transmission Structures”.

Los anclajes tendrán un espesor 2 mm superior a los montantes de unión de la torre o área equivalente.

Las torres irán provistas de pernos de escalamiento en dos patas de la torre comenzando a 3 metros de la base. La separación entre pernos será de 300 mm como máximo y tendrán una dimensión de M20 x 200.

Figura 1.10.9-2. Torres de la línea de transmisión de 138 Kv.



Fuente: MIGDAL ENERGIA, S.A.S.

1.10.10.- Construcción de la infraestructura de servicios

Sistema de abasto de agua: El proyecto se abastecerá de agua a través de un pozo. El agua se almacenará en un depósito.

Sistema de tratamiento de aguas residuales: Para el tratamiento de las aguas residuales generadas en los baños ubicados en el centro de control y la subestación del proyecto se construirá un tanque séptico de doble cámara. La disposición final del agua tratada será en pozo filtrante.

Sistema de drenaje superficial: El sistema de drenaje pluvial consiste en cunetas y badenes en caminos internos que se dirigen hacia las partes con las cotas más bajas en el proyecto.

Sistema de seguridad: Durante la fase de ejecución de la obra se incluye una caseta de control de accesos con barrera y personal 24 horas.

El sistema de seguridad perimetral persigue evitar la intrusión de personas y/o vehículos al recinto que delimita el parque solar. El objetivo fundamental de este sistema es proporcionar un perímetro hermético en el mayor grado posible que permita detectar cualquier intento de intrusión en el perímetro restringido.

Este sistema de seguridad perimetral estará formado por los siguientes elementos clave:

Sistema de CCTV: Se instalará un conjunto de cámaras día/noche (térmicas) las que se posicionarán en aquellas zonas donde se detecte las intrusiones. Serán capaces además de detectar por si mismos intrusiones gracias a su sistema de comparación de imágenes.

Sistema de monitorización: Se instalará un sistema para la captura de datos de diversas variables de operación y situación del parque solar a partir de los inversores para llevar la información a un servidor dentro del parque. Este servidor estará capacitado para comunicarse con otro servidor en las oficinas centrales del promotor, de manera que se pueda llevar a cabo una monitorización y gestión integral de todos los parques solares fotovoltaicos del mismo promotor.

Se propone una solución técnica global a todo el sistema desde la captura de datos, el almacenamiento de estos, la emisión de informes y la detección de alarmas en caso de alteraciones.

Estación meteorológica: La estación meteorológica medirá y registrará regularmente diversas variables meteorológicas. Estos datos se utilizarán para el análisis y cálculo del rendimiento de la planta solar.

En la estación meteorológica constantemente se estará realizando mediciones y enviará dicha información al edificio de control del parque solar donde se analizarán y almacenarán como el resto de las variables capturadas.

Las variables a medir más habituales son:

- Radiación en el plano horizontal.
- Radiación en el plano inclinado.
- Temperatura ambiente.
- Temperatura de célula.
- Velocidad del viento.
- Dirección del viento.
- Humedad.

1.10.11.- Materiales de construcción

Los materiales de construcción se utilizarán en la construcción de la subestación, casetas para inversores, almacén y edificio de control.

Las sustancias químicas para usar en el proyecto se restringen a combustibles, lubricantes, aceites hidráulicos y dieléctricos.

El transporte del concreto será realizado por una empresa nacional; el transporte para el acarreo de material de corte y relleno será contratado a los sindicatos de transporte registrado en la zona de influencia del proyecto.

1.10.12.- Equipos y maquinarias

Para la construcción del proyecto se utilizarán equipos y vehículos tradicionales, que respondan a los requerimientos de los diferentes procesos constructivos.

Los equipos y vehículos serán adquiridos en la medida que sean necesarios en el proceso, ya sea por la vía de compra o por alquiler a compañías especializadas, siempre que garanticen el óptimo desempeño de las acciones programadas. Los equipos principales para utilizar en las actividades de construcción del parque solar son:

- Martillo hidráulico sobre orugas.
- Cargador frontal.
- Camiones volteos.
- Camión bomba.
- Retroexcavadora giratoria.
- Motoniveladora.
- Camión regador.
- Apisonadora de rodillos metálicos.
- Buldócer.
- Mezcladoras.
- Palas.

1.10.13.- Contratación de la fuerza de trabajo temporal

Para la etapa constructiva del proyecto se estima que se requerirán alrededor de 250 personas para puestos gerenciales, administrativos, de supervisión, operadores de máquina pesada, obreros, choferes, mecánicos, técnicos, equipos de hormigonado, varilleros, electricistas, técnicos ensambladores, operadores de grúa, supervisión de seguridad industrial, seguridad patrimonial.

1.10.14.- Costos

El presupuesto estimado para la construcción del Central Fotovoltaica Los Montones asciende a USD$ 22,596,543.20. Ver Anexo VI: Presupuesto detallado del proyecto.

1.10.15.- Cronograma

El cronograma del proyecto tiene una duración aproximada de 12 meses (Tabla 1.10.15-1).

Tabla 1.10.15-1. Cronograma de construcción del proyecto.

Actividades a realizar	**Meses**											
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Construcción de vallado perimetral.												
Instalación de las facilidades temporales de la obra.												
Emplazamiento del campamento de facilidades temporales.												
Almacenamiento de materiales de construcción.												
Habilitación de espacios para estacionamientos.												
Suministro y consumo de agua.												
Generación y manejo de residuales líquidos.												
Suministro y consumo de energía.												
Suministro y consumo de combustibles.												
Generación y manejo de residuos sólidos.												
Movimiento de tierra y preparación del sitio.												
Limpieza, descapote y remoción de suelos.												
Movimiento de tierra y excavaciones.												
Instalación de mesas.												
Conformación de la red de viales y sistema de drenaje pluvial.												
Construcción de edificaciones.												
Instalación de módulos fotovoltaicos e inversores.												
Instalación de sistema eléctrico.												
Red eléctrica de Baja Tensión (BT) en Corriente Directa (DC).												
Red eléctrica de Baja Tensión (BT) en Corriente Alterna (AC).												
Red de Media Tensión (MT) en Corriente Alterna (AC).												

Continuación Tabla 1.10.15-1. Cronograma de construcción del proyecto.

Actividades a realizar	Meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Subestación/centro de transformación de alta tensión.												
Conexión a la línea de transmisión hasta sistema de interconexión con la red nacional.												
Trabajos de comunicación e instrumentación.												
Construcción de infraestructura de servicios.												
Sistema de abastecimiento de agua potable.												
Sistema de tratamiento de aguas residuales.												
Sistema de seguridad.												
Sistema de monitorización.												
Estación meteorológica.												
Contratación de la fuerza de trabajo temporal.												
Cierre de las facilidades temporales.												

1.10.16.- Cierre de las facilidades temporales

Una vez terminados los trabajos constructivos, las facilidades temporales serán desmontadas.

El cierre de la fase de construcción conlleva a la limpieza de las áreas exteriores e interiores, recogida de materiales y la nivelación de sectores de la capa de suelos de cobertura.

1.11.- Acciones de la fase de operación

- Funcionamiento de paneles solares, de los equipos de transformación y distribución de energía.
- Mantenimiento de las instalaciones.
- Mantenimiento eléctrico de los componentes.
- Limpieza de los paneles solares.
- Control de plagas.
- Mantenimiento de los viales.
- Mantenimiento de la vegetación.
- Manejo de los desechos sólidos.
- Consumo de agua.
- Tratamiento de residuales líquidos domésticos.
- Consumo de energía.
- Contratación de fuerza de trabajo permanente.

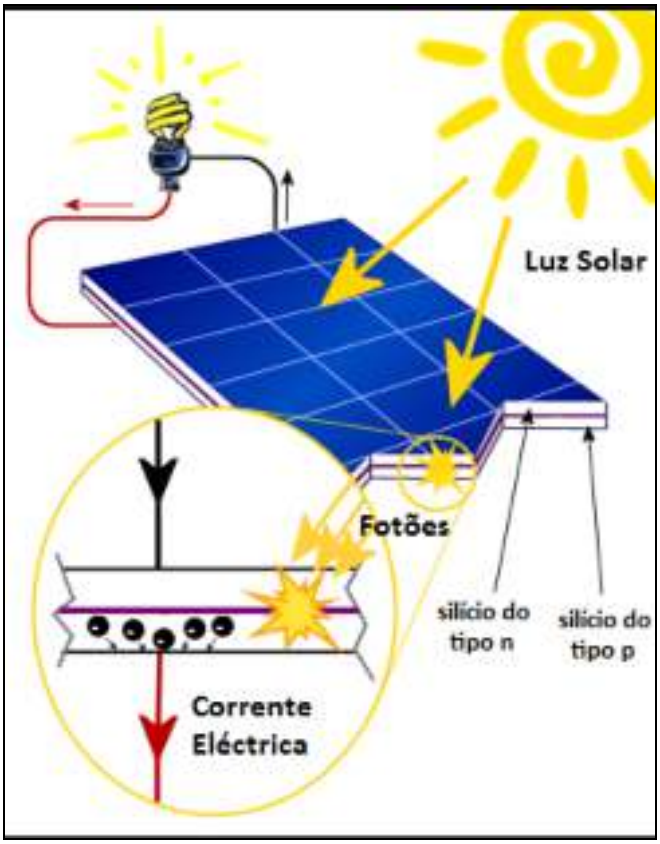
1.11.1.- Funcionamiento de paneles solares, de los equipos de transformación y distribución de energía

La operación de los equipos del Central Fotovoltaica Los Montones será realizada desde el cuarto de control, excepto las actividades que se realizan en el sitio periódicamente (mantenimiento de equipos, de viales y de la vegetación). En la Figura 1.11.1-1 se presenta un esquema de funcionamiento de un panel solar.

El sistema de control del parque solar permite la supervisión de la operación por medio de un sistema de comunicaciones a través de red terrestre-satélite 24 x 7. El sistema de control permite, entre otros:

- Obtener datos de los paneles solares, inversores y subestación.
- El control remoto de los paneles solares, inversores y la subestación.
- Generar informes de producción y disponibilidad.
- Gestionar alarmas.
- Generar informes personalizados.

Figura 1.11.1-1. Esquema de funcionamiento de un panel solar.



Fuente: MIGDAL ENERGIA, S.A.S.

1.11.2.- Mantenimiento de las instalaciones

El mantenimiento de edificaciones consiste en: limpieza, pintura, solución de filtraciones en los techos, entre otros. También se le dará mantenimiento a la señalización general y de seguridad de la planta, sustituyendo las que están deterioradas.

1.11.3.- Mantenimiento eléctrico de los componentes

Equipos eléctricos: El mantenimiento a realizar a los equipos eléctricos en las instalaciones del proyecto consiste en:

- Mantenimiento preventivo y correctivo a diferentes equipos eléctricos.

Es posible que se deban realizar mantenimientos correctivos (no programados), generalmente para:

- Cambios de componentes pequeños (mantenimiento menor).
- Cambios de paneles, inversores, elementos de apretado de las mesas, transformadores, etc.

1.11.4.- Limpieza de los paneles solares

Limpieza de los vidrios de los paneles solares con cepillos y agua para prevenir que las celdas fotovoltaicas no puedan capturar la radiación solar.

1.11.5.- Control de plagas de vectores

Se establecerá un programa de control de plagas de vectores y roedores.

1.11.6.- Mantenimiento de los viales

Se dará mantenimiento a los viales internos y de acceso al Central Fotovoltaica Los Montones, esto facilitará el acceso para realizar los mantenimientos y reparaciones.

1.11.7.- Mantenimiento de la vegetación

Se dará mantenimiento a la cobertura vegetal de hierba que crece debajo de los paneles solares para que la misma se mantenga para evitar los procesos erosivos, pero con una altura que no cubra los paneles solares, que impida la recepción de los rayos solares.

Para esta actividad solo se utilizarán herramientas y maquinarías para el corte de la hierba. No se utilizarán herbicidas.

1.11.8.- Manejo de los desechos sólidos

Desechos sólidos no peligrosos: En este tipo de desecho están considerados los volúmenes que puedan generarse por los 10 trabajadores que se calcula que serán de 6 kg/día. Este sistema de manejo estará representado por los siguientes elementos:

- Zafacones con fundas plásticas en las oficinas y baños.
- Un contenedor en el exterior para el almacenamiento temporal.

La recogida de los desechos del contenedor se realizará una vez a la semana en camiones de la Junta Municipal de Hato Damas, que los llevará al vertedero municipal.

Desechos peligrosos: Los desechos peligrosos que se generarán en las instalaciones de, consistirán en lámparas fluorescentes, cartuchos de tinta, transformadores eléctricos, aceites de los transformadores, baterías de inversores, envases de químicos y paneles solares averiados o que hayan agotado su vida útil.

El traslado y disposición de los desechos sólidos peligrosos será realizado por un gestor acreditado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (a selección de la gerencia del proyecto).

En el caso de los paneles solares que estén averiados o que hayan agotado su vida útil, se almacenarán en un área destinada a estos fines. Se hará las gestiones con la empresa suplidora para que se encargue de su retiro y los trasladen a las instalaciones de una empresa encargada de su reciclaje.

1.11.9.- Consumo de agua

El consumo de agua potable durante la fase de operación del proyecto se ha estimado en 1.5 m^3/día.

Para la limpieza de los paneles solares se utilizará un sistema de depósitos portátiles con cepillo, el cual minimizará el consumo de agua.

El agua será suministrada por un pozo de agua subterránea. Adicionalmente se recibirá servicio de agua potable para el consumo de los trabajadores en botellones plásticos de 5 galones de capacidad, que igualmente se instalarán en el centro de control.

1.11.10.- Tratamiento de residuales líquidos domésticos

Se ha calculado que la generación de residuales líquidos durante la fase de operación del proyecto será de 1.2 m^3/día como promedio, los que serán tratados en tanque séptico, con capacidad para tratar las aguas residuales de los baños y de la limpieza de las oficinas.

Según las dimensiones del tanque séptico se estiman un ciclo de limpieza y mantenimiento anual.

1.11.11.- Consumo de energía

La energía eléctrica que se consumirá en el proyecto para iluminación de sus instalaciones y el funcionamiento de equipos eléctricos en sus oficinas, será suministrada por parque fotovoltaico, durante el día tendrá un consumo de 5,900 Kwh/día y por la noche será tomado del SENI.

1.11.12.- Contratación de fuerza de trabajo permanente

Durante la fase de operación del parque solar se tendrá un total de 10 empleados, para las actividades de:

- Operación, mantenimiento y operativo.
- Limpieza, desbroce, control de maleza.
- Seguridad del parque y activos.

1.12.- Fase de cierre

Las acciones de la fase de cierre son:

- Desmantelamientos de los paneles solares, inversores, subestación y sistemas eléctricos.
- Demolición de las edificaciones.
- Retiro de materiales y escombros.
- Revegetación de las áreas ocupadas por los objetos de obra del parque solar.
- Contratación de fuerza de trabajo temporal.

1.12.1.- Desmantelamientos de los paneles solares, inversores, subestación y sistemas eléctricos y demolición de las edificaciones.

Es importante destacar, en primer término, que la generación eléctrica de fuente solar fotovoltaica presenta actualmente un alto grado de madurez tecnológica.

La vida media de un parque solar es de unos 25 años, y su desmantelamiento no implica grandes dificultades. Por otra parte, el desmantelamiento no implicará actividades de remediación ya que el proyecto no incluye almacenamiento de sustancias peligrosas ni la producción de residuos sólidos o líquidos peligrosos. Adicionalmente, más del 98% de los componentes del parque solar son reutilizables o reciclables.

El desmantelamiento del parque solar se realizaría por desarticulación de sus componentes mediante equipos específicos. Por tanto, sólo implicaría uso de maquinaria de desensamblado y transporte de las estructuras metálicas, escombros y residuos de obra para reciclaje. Posteriormente un plan de revegetación.

1.12.2.- Contratación de fuerza de trabajo temporal.

La fuerza de trabajo temporal para la fase de cierre del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones, será variable en dependencia de las acciones que se desarrollarán en esta etapa.

CAPÍTULO II

DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO NATURAL Y SOCIOECONÓMICO

2.1.- Introducción

En el presente capítulo se caracteriza los medios físico, biótico y socioeconómico en el área de influencia directa e indirecta del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones, considerando lo indicado en los TdR, emitidos para este proyecto.

2.2.- Metodología

2.2.1.- Metodología para la descripción del medio físico

Para la descripción del medio físico se realizó la fotointerpretación a partir de las imágenes satelitales disponibles de la región (servicio *Google Earth*), además de utilizar las herramientas de "imágenes históricas" de este mismo servicio.

Estas imágenes fueron georeferenciadas en UTM (*datum* WGS 84) y preparadas a escala de detalle. Como complemento a la base gráfica de detalle se usó el Mapa cartográfico 1:50000 de República Dominicana, las hojas 6271-1.

Para la información general sobre los factores naturales de la región, fueron utilizados datos de los siguientes mapas temáticos:

- Mapa Geológico de la República Dominicana a escala 1:250000, elaborado por Dirección General de Minería, (1999).
- Mapa hidrogeológico nacional, escala 1:250000, elaborado por el INDRHI, (1989).
- Atlas de Biodiversidad y Recursos Naturales de la República Dominicana, (2012).

Para la descripción del clima se utilizó la información disponible de las estaciones meteorológicas de Medina, Santo Domingo y Engombe de la Oficina Nacional de Meteorología (ONAMET), las páginas web de la NOAA y el U.S. National Weather Service.

Se utilizó un dron Phantom 4 avanzado, con cámara de alta definición 4K instalada, el cual fue utilizado para realizar el levantamiento de imagen de alta resolución para fotointerpretación de elementos morfológicos, procesos geomorfológicos, hidrológicos y de cobertura vegetal. De estos levantamientos se detallan aspectos, a escala de proyectos, sobre patrones morfoestructurales y dinámica hidrológica, además de complementar el conocimiento sobre el estado actual del Medio Físico y establecer relaciones de espacio y factores ambientales.

Por lo general se ajustan los levantamientos a vuelos de corta duración, utilizando el sistema avanzado de posicionamiento visual estéreo (VPS) que permite además un vuelo estacionario muy preciso, con posibilidad de rectificación de la posición original, y asistido por satélite para garantizar la calidad de las imágenes. Se establecen alturas fijas y posición de la cámara ángulos de 30, 45 y 90º, para cubrir de manera visual un amplio territorio como paisaje en perspectiva y de fotos verticales.

Los vuelos son ajustados a las alturas y distancias permisibles, cumpliendo con todas las recomendaciones de la Resolución No. 008-2015 del IDAC sobre uso y operaciones de drones en el territorio nacional.

2.2.2.- Metodología para la descripción del medio biótico

2.2.2.1.- Metodología para la descripción de la flora y la vegetación

Para la caracterización de la vegetación y el inventario de la flora terrestre, se realizó un viaje en el mes de agosto 2021. Los encargados de realizar el estudio fueron los botánicos Ricardo García ex director del Jardín Botánico Nacional de la República Dominicana y Francisco Jiménez ex subdirector de la misma institución y autores de la Lista Roja de la Flora Vascular en República Dominicana, 2016, utilizada para la identificación de las especies amenazadas y en peligro de extinción y determinar si el hábitat donde se desarrollará el proyecto es un hábitat crítico o no.

En el área el dónde se instalarán los paneles solares y la línea de trasmisión se realizaron 4 transectos de 50 X 50 m de longitud a ambos lados, atendiendo a las características fisonómicas de la vegetación y a las particularidades de cada ambiente (Tabla 2.2.2.1-1). El método de muestreo preferencial se hizo según la metodología de Matteuci y Colma (1982). Para completar la caracterización de la vegetación y el inventario de la flora terrestre se recorrió el área a todo lo largo de la trayectoria posible y del área a instalar los paneles, con el objetivo de colectar e identificar las especies que no aparecen dentro de los transectos; así como identificar el estado de la vegetación y observar los impactos sobre ésta.

Tabla 2.2.2.1-1. Coordenadas UTM de ubicación de los transectos de muestreo de la vegetación y la flora.

Ubicación de transectos (50x50m) de muestreo de la vegetación y la flora			
Puntos	**Coordenadas UTM**		**Tipos de vegetación**
	X	**Y**	
1	384010.4	2048347.9	Potreros con árboles dispersos
2	384509.7	2048467.8	
3	384039.6	2048316.9	
4	383746.9	2048411	

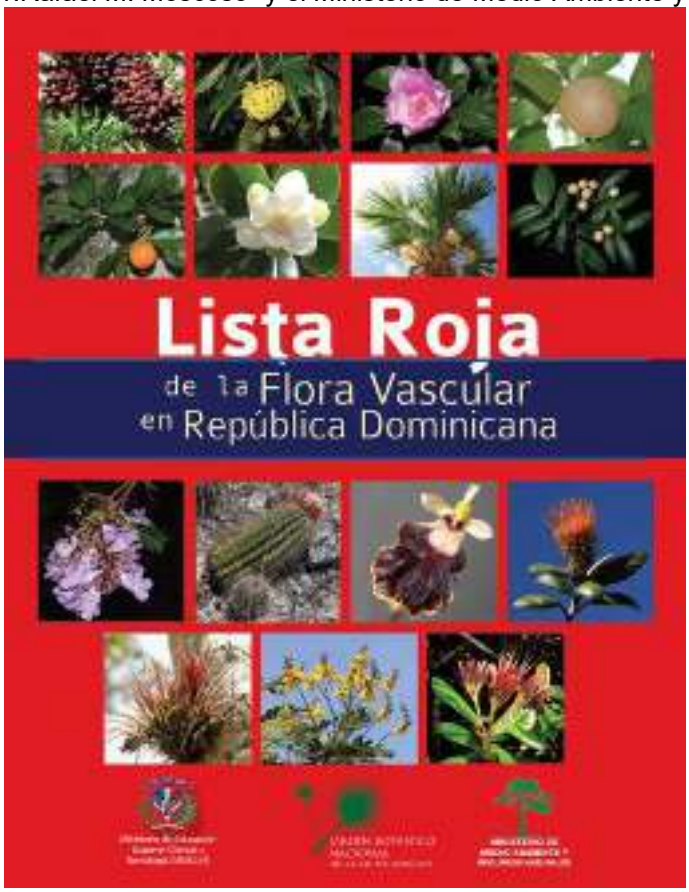
La identificación taxonómica de las especies se realizó in situ para la mayoría de ellas, y las otras fueron colectadas e identificadas en el Herbario Nacional de Santo Domingo (JBSD), por comparación con ejemplares de la colección y con el uso de claves Taxonómicas contenidas en la flora de La Española (Liogier, 1982, 1983, 1985, 1986, 1989, 1994, 1995, 1996, 2000 y Acevedo, 2003).

Las especies identificadas se incluyeron en una lista donde se indica la familia, estatus, abundancia estimada, nombres científicos y comunes y estado de conservación: En Peligro (EN); Peligro Crítico (CR); Vulnerable (VU) e incluidas en CITES.

Los nombres comunes se tomaron en su mayoría del Diccionario Botánico de Nombres Vulgares de La Española (Liogier 2000), y otros fueron aportados por los botánicos autores de este estudio.

Para el estatus de conservación de las especies se utilizó la Lista Roja de la Flora Vascular en la República Dominicana (2016), basada en los criterios usados por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) y publicada por el Jardín Botánico Nacional "Dr. Rafael M. Moscoso" y el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, así como también las incluidas en la Convención sobre el comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES).

Figura 2.2.2.1-1. Lista Roja de la Flora Vascular en la República Dominicana (2016), basada en los criterios usados por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) y publicada por el Jardín Botánico Nacional "Dr.Rafael M. Moscoso" y el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.



2.2.2.2.- Metodología para la descripción de la fauna

Técnicas de muestreos para anfibios y reptiles: Para realizar un inventario de la herpetofauna presente en el área, se realizaron recorridos dentro del área donde se pretende instalar dicho proyecto y las zonas aledañas, tratando de localizar las especies presentes en los diferentes lugares que se encuentran en la zona del proyecto.

En este trabajo se utilizó la metodología sugerida por Rueda et al. (2006). Esta consiste en estaciones o puntos de muestreos en los que se realizaban búsquedas libres y sin restricciones, poniendo especial atención en los microhábitats disponibles. Esta técnica consiste en realizar caminatas en un radio de 50 metros durante el día y la noche, con un tiempo establecido de 25 minutos en cada estación o punto de muestreo.

Este método es muy eficiente para obtener el mayor número de especies en el menor tiempo por parte de colectores experimentados. Atendiendo a los períodos de actividad que presentan los anfibios y los reptiles el muestreo se llevó a cabo durante el día (a partir de las 8:30) y la noche (a partir de las 19:30). Este método es muy eficiente para obtener el mayor número de especies en el menor tiempo por parte de colectores experimentados (Akcakaya et al. 1992).

Para la determinación del estatus biogeográfico y el estatus de amenaza de las especies registradas se tomaron en cuenta la Lista Roja de Especies en Peligro de Extinción, Amenazadas o Protegidas de la República Dominicana (MIMARENA, 2011); la Lista Roja de las Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN, 2020) y la Base de datos de anfibios y reptiles del Caribe (Caribherp, 2021).

Técnicas de muestreos para aves: Para el grupo taxonómico de las aves, se usaron puntos fijos de conteo, considerando un radio medio de observación de 25 m y un máximo de 50 m, en cada punto, Ralph et al., 1996; Wunderle, 1994; Allen, 1986; Lack, 1954 y 1966; Lancia et al. 2005 y Call, 1981). Se identificaron y anotaron las especies e individuos observados y escuchados dentro de dichos puntos, la distancia entre cada punto fue de 200 m.

La duración del muestreo en cada punto fijo no excedió los 10 minutos, ya que la duración por más de este tiempo puede ocasionar incremento en el error estándar de los resultados durante el análisis (Smith et al. 1997; Cox y Ricklefs, 1977).

A partir de la información colectada en los puntos fijos de muestreo; se elaboraron listas de presencia, se calculó la abundancia relativa, y se hicieron comparaciones entre los diferentes puntos muestreados, para verificar si había diferencia significativa.

Este método permite que el observador permanezca fijo durante un tiempo determinado aumentando la probabilidad de detección de aves y disminuyendo el grado de perturbación generado durante los desplazamientos en transectos (Chávez-León y Velázquez, 2004).

Los puntos de conteo son usados para colectar datos sobre distribución y abundancia de aves, debido a su eficacia en todo tipo de terrenos y hábitats, permitiendo estudiar los cambios anuales en las poblaciones de aves (Ralph et al. 1996; Wunderle, 1994; Allen, 1986; Lack, 1954 y 1966; Lancia et al. 2005 y Call, 1981).

Adicionalmente se utilizó la técnica de las observaciones oportunistas, para agregar a la lista especies nuevas, que son localizadas fuera de los lugares de muestreo, (Ralph et al. 1976 y Ambrose, 1989). También se realizaron encuestas usando preguntas para conseguir información sobre la historia y modificación de la fauna y flora en el lugar (Vicente, 1998). Las

anotaciones, se hicieron siempre usando los mismos observadores para minimizar la variabilidad en los datos (Ralph et al. 1993 y Lack, 1976).

Para la identificación y clasificación taxonómica de las especies de aves, seguimos las normas y reglas de American Ornithological Society, (AOS, 2020); la Guía de Aves de la República Dominicana y Haití (Latta et al. 2006) y A Guide to the Birds of the West Indies (Raffaele et al. 1998).

Para las categorías de los estatus biogeográficos se utilizaron las categorías propuestas por Raffaele et al. (1998) y Latta et al. (2006) que incluyen:

Residente: Especies de presencia permanente de forma natural, que se reproducen en la Hispaniola.

Endémicas: Especies de presencia únicamente en la Isla y sus territorios, cuya presencia no se encuentra en otro lugar del mundo.

Migratorias: Especies que se reproducen fuera de la Isla y se presentan en la Isla durante su tiempo de no reproducción, generalmente de septiembre a abril.

Introducidas: Especies no nativas de la isla, pero que, por razones no naturales como liberaciones y escapes, están presente en área silvestre donde pueden incluso reproducirse.

Para la clasificación de los gremios tróficos se utilizaron las siguientes categorías:

Insectívoros: Especies que su dieta está basada fundamentalmente en insectos.

Frugívoros: Especies que se alimentan mayormente de frutos y semillas.

Nectarívoros: Especies que su alimentación está basada en el néctar producido por las flores de las plantas.

Piscívoros: Especies que dependen estrictamente de peces para su alimentación.

Rapaces: Son "aves de presa", carnívoros, que cazan y se alimentan de animales incluyendo otras aves (Guariguata y Kattan, 2002 y Reales et al. 2009).

Carroñeros: Especies que se alimentan de cadáveres de animales, sin haber participado en su caza.

Omnívoros: Especies oportunistas y generalistas, con capacidad de comer semillas e insectos y pequeños vertebrados (Guariguata y Kattan, 2002 y Reales et al. 2009).

Para la identificación del estado de conservación de las especies y los hábitats críticos se tomaron en cuenta las consideraciones de la Lista Roja de La Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza (UICN, 2020), la Lista Roja de las Especies de Fauna y Flora

Amenazadas en la República Dominicana (MIMARENA, 2011) y el documento Marco ambiental y social del Banco Mundial (Banco Mundial, 2016).

Técnicas de muestreos para pequeños mamíferos terrestres: Para recolectar la información de pequeños mamíferos terrestres, se trabajó un día en el área de estudio, Durante esta jornada de muestreo se utilizaron dos técnicas de censo reconocidas (Briones, 2004; Reid, 1997; Bilenca et al. 1999 y Garrido et al, 2009):

- Transectos o trayectos lineales de ancho variable para observaciones directas de las especies mediante medios visuales y auditivos.

- Búsqueda intensiva de evidencias indirectas de presencia, como: huellas, excretas, madrigueras activas, marcas en las plantas o señales de alimentación, usando los transectos.

Transectos: Se realizaron recorridos de 200 m, en cada hábitat identificado dentro del área del proyecto y sus áreas de influencias. Se establecieron trayectos lineales, para facilitar los desplazamientos. Estos trayectos se georreferenciaron con un dispositivo de GPS, para luego ser graficados en un mapa, también se usaron binoculares con un aumento entre 8 y 10 veces (Briones, 2004).

Se mantuvo una velocidad constante a lo largo de los recorridos, de 0,5 a un kilómetro por hora para que la probabilidad de detección a lo largo de la línea sea la misma. Los censos diurnos se hacen desde las 0700 horas, hasta 1300 horas, en el caso de los muestreos nocturnos, esto se realizan de 1900 hasta la 0100. Los recorridos se realizaron por dos personas.

Búsqueda intensiva: Técnica usada para la búsqueda y registro de evidencias indirectas de la presencia de especies. Se realizaron en los transectos lineales de 200 m, para buscar huellas, excretas, madrigueras activas, marcas en las plantas o señales de alimentación y carroñeros (Bilenca et al. 1999). Los recorridos para búsquedas fueron combinados con los recorridos diurnos para la detección de especies. Pero, además, las observaciones incluyeron los registros que se hacen durante los desplazamientos en el área fuera de los transectos y horario establecido (Reid, 1997 y Sáenz et al, 1999).

2.2.3.- Metodología para la descripción del medio perceptual

El paisaje fue evaluado a través de sus cualidades de visibilidad, fragilidad y calidad.

Visibilidad: Se consideró todos los posibles puntos de observación directa in situ.

Fragilidad: Conjunto de características del territorio relacionadas con su capacidad de respuesta al cambio de sus propiedades paisajísticas.

Normalmente, los factores que influyen en la fragilidad son de tipo biofísico, perceptivo e histórico-cultural. Además de estos factores puede considerarse la proximidad y la exposición visual.

Calidad o belleza del paisaje: La valoración se realiza a partir de la contemplación de la totalidad del paisaje de acuerdo con los recursos que posee.

El tipo de paisaje identificado en el área que ocupa el proyecto y su área de influencia directa fue evaluado en una matriz donde los mismos se valoran de acuerdo con los parámetros de cualidad de visibilidad, fragilidad y calidad o belleza.

A cada una de estas cualidades se les dio las categorías que se resumen en la Tabla 2.2.3-1.

Tabla 2.2.3-1. Categorías de cada una de las cualidades.

Cualidades	Categorías
Visibilidad	Alta
	Media
	Baja
	Nula
Fragilidad	Alta
	Media
	Poca
Calidad	Excelente
	Muy buena
	Buena
	Regular
	Mala

2.2.4.- Metodología para la descripción del medio socioeconómico y cultural

Para la realización de la línea base ambiental de las variables económicas, sociales y culturales se utilizó como fuente el Censo de Población y Vivienda del 2010, elaborado por la Oficina Nacional de Estadísticas (ONE). Otra fuente secundaria fue el Mapa de la pobreza en la República Dominicana del Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo (2014).

Se consultaron otras fuentes secundarias como estudios realizados en la zona por la consultora ambiental EMPACA, documentos escritos, estadísticos y cartográficos elaborados por instituciones estatales.

El análisis de la información para la caracterización socioeconómica y cultural de las comunidades del entorno del proyecto se realizó a partir de la identificación de variables sobre demografía, economía patrimonio cultural, servicios públicos y líneas vitales (salud, agua potable, electricidad, vías terrestres, telecomunicaciones, red escolar y seguridad pública), se basó en fuentes de información primaria con la aplicación de una encuesta en Los Montones en una muestra de 50 personas y observación cualitativa.

2.3.- Descripción del medio físico-natural

2.3.1.- Características geológicas

La región del Caribe es geológicamente compleja. La relativamente pequeña Placa del Caribe interactúa con las placas de Norte América, Cocos, Nazca y de Sur América mediante una amplia variedad de interacciones entre los bordes de las placas (Draper et al. 1994). Existe un margen de subducción activo a lo largo de las Antillas y Centro América, movimientos de deslizamiento (Strike-slip) en los límites norte y sur, y un aumento del piso oceánico en la cresta oceánica Caimán.

La Placa del Caribe se está moviendo hacia el Este con respecto al Norte y Sur América a una velocidad de aproximadamente 1 a 2 cm al año (Mann, P. 1999). El movimiento hacia el Este de la Placa del Caribe ha resultado de la subducción de la corteza de la Placa del Océano Atlántico debajo del margen Este de la Placa del Caribe, produciendo el sistema de arco de las Antillas. El movimiento hacia el Este de la Placa del Pacífico y de Cocos con respecto al Caribe y Norte América ha resultado en la subducción de estas placas debajo del margen Oeste del Caribe en América Central.

A continuación, se ha resumido algunas notas del Mapa Geológico de la República Dominicana (1991). Geológicamente, la Planice Costera Oriental se caracteriza por sus calizas arrecifales de transmisividad generalmente muy elevada, y bien evidentes a lo largo de toda la costa del mar Caribe. En el interior, la situación se complica mucho, sea por la aparición de depósitos cuaternarios, a veces muy finos y de difícil individualización aún utilizando fotos aéreas.

Los relieves internos que limitan a la zona de la Planicie Costera Oriental están constituidos por formaciones/unidades predominantemente volcánicas que pueden agruparse de la forma siguiente:

- Metavulcanitas constituidas por espilitas, queratófiros y tobas, y menores metasedimentos representativos tanto de facies clásticas (metalutitas, metaarenitas y metaconglomerados) como de facies carbonáticas (*Formación Los Ranchos*);
- Esquistos de composición básica y ultrabásica de bajo grado de metamorfismo, metabasaltos y metapiroclastitas, con frecuentes intrusiones de naturaleza granitoide (*Complejo Duarte*);
- Secuencias esquistosas de naturaleza volcánica (de metabasaltos a metarriolitas) con subordinados niveles metasedimentarios (esquistos calcáreos, cuarcitas, conglomerados) (*Esquistos de Amina Maimón*);
- Basaltos y menores andesitas (*Formaciones Peralvillo y Siete Cabezas*);
- Peridotitas serpentinizadas y menores basaltos oceánicos (*Peridotita de Loma Caribe*).

La Planicie Costera Oriental está dominada arealmente por las facies calcáreas y calcáreo-terrígenas ligadas a la instauración, en edad Cuaternaria, de una extensa plataforma carbonática limitada por arrecifes coralinos.

Desde un punto de vista cualitativo en los depósitos de la planicie se observan facies diferentes que pueden remontarse a las diferentes unidades morfológicas que constituían el arrecife en el momento de su formación, aunque éstas sólo pueden distinguirse en grandes líneas, utilizando los métodos de la fotointerpretación y las verificaciones efectuadas en el terreno no podían seguramente permitir una zoneografía de detalle que habría necesitado un profundizado trabajo de campo.

Las facies bioconstruidas, que constituían el núcleo del arrecife, se reconocen bien en proximidad de la zona costera y se presentan generalmente o como biolititas masivas (framestone), de color variable del blanco al rosa claro, o como biolititas rosado-naranja (bindstone) de aspecto brechoide, ambas con frecuentes vacuolas y cavidades primarias.

Aun faltando una observación sistemática a lo largo de toda la franja costera del área de la planicie, los depósitos arrecifales no resultan siempre continuos, mostrando a veces pasajes a facies altamente fosilíferas de «tipo Coquina», con abundantes restos de gasterópodos, braquiópodos y lamelibranquios, como se ve bien en el cruce del río Chavón a lo largo de la carretera La Romana-Higüey.

El límite entre las biolititas y los depósitos retroarrecifales (backreef), de naturaleza predominantemente detrítica, representados, tanto en transición espacial como en sucesión vertical, por toda la gradación de los litotipos previstos en la clasificación de Dunham para los carbonatos alóctonos (mudstone, wackestone, packstone y grainstone), resulta bien distinguible sólo en la franja entre el sector Este de Santo Domingo y San Pedro de Macorís, donde está individualizado por la presencia de una escarpadura morfológica y por la condensación de formas kársticas y sumideros.

En general los depósitos retroarrecifales tienen desarrollo areal muy extenso y tal extensión puede ser puesta en relación con la presencia de amplias lagunas internas originarias, en las cuales, por falta de informaciones sobre la estratigrafía de los depósitos, es plausible prever una frecuencia mayor de mudstone (lodos micríticos) en posición distal respecto del núcleo del arrecife y un incremento del componente terrígeno acercándose a los relieves.

En el sector al Suroeste de Santo Domingo, los terrenos presentes, aun habiendo sido asignados a esta unidad, muestran características diferentes de las facies típicas arrecifales presentes en los demás sectores de la planicie. Estos terrenos están constituidos por conglomerados, areniscas, siltitas de ambiente marino y calizas arrecifales y representan una alternancia de depósitos terrígenos y carbonáticos asignada, desde el punto de vista estratigráfico, a una unidad pliocénica diferente, denominada *Formación del río Nizao*.

Esta formación se sumerge con suave inclinación por debajo de las calizas arrecifales aterrazadas presentes en la franja costera a partir, en dirección Este del río Haina.

Los depósitos terrígenos cuaternarios (**'q**) de varios orígenes están presentes en distintos sectores del área de la planicie. Las extensiones mayores de tales depósitos corresponden al área comprendida entre Monte Plata y el río Haina donde se distribuyen por una franja

máxima de veinte kilómetros, entre los relieves volcánicos y los terrenos carbonáticos del sistema arrecifal.

Estos depósitos, con pocos afloramientos observables, resultan compuestos por materiales de origen fluvial y/o lacustre, de los cuales estos últimos son observables en las proximidades del río Mijo.

En dirección SE, acercándose al límite con las calizas arrecifales, las estratigrafías de algunos sondeos indican la aparición, con frecuencia progresiva, de niveles calcáreo-detríticos, claramente emparentados con las facies calcáreas retroarrecifales.

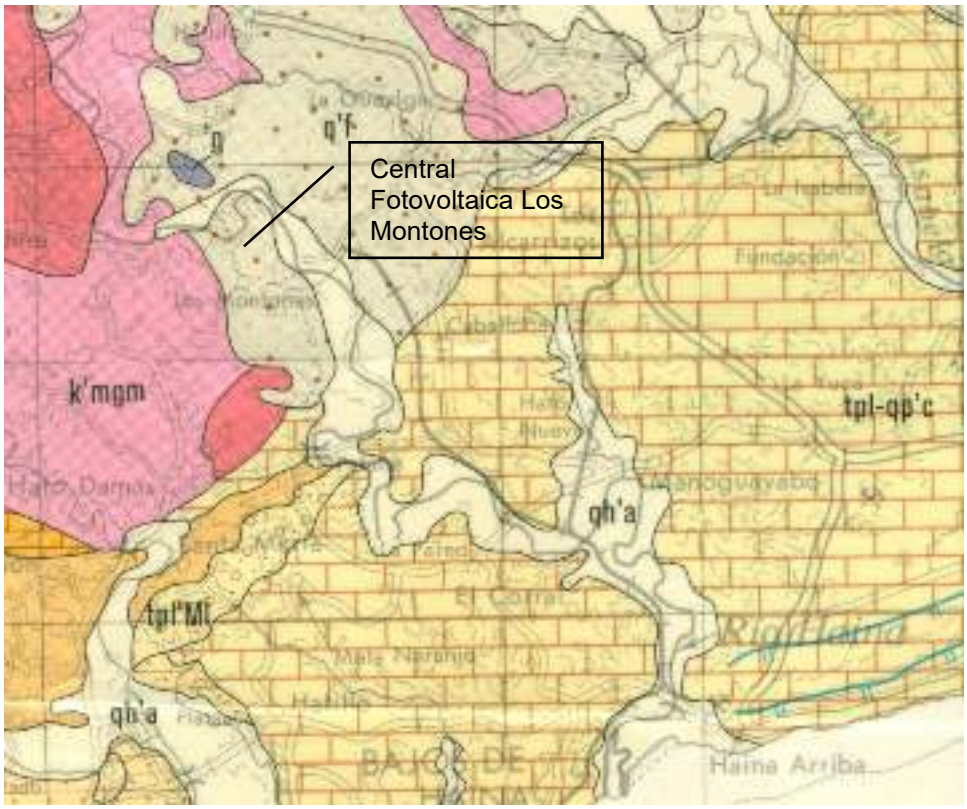
A veces la extensa presencia de una cobertura arcillosa, probablemente residual, junto con la morfología casi llana del área, no permite ni siquiera la definición precisa de los límites con las adyacentes formaciones carbonáticas. Como confirmación de esta dificultad, también en el caso de afloramientos litoides se ha observado con frecuencia cómo la intensidad de la alteración ha resultado tan elevada que ha vuelto dificultoso, cuando no imposible, el reconocimiento del litotipo originario.

En términos generales, las zonas progresivamente más internas resultan a menudo de difícil interpretación en la evaluación de la naturaleza de los depósitos, por causa de factores, a veces convergentes, como:

- Morfología casi llana con escasos afloramientos;
- Alteración intensa con frecuente desarrollo de coberturas, también espesas, de arcillas residuales;
- Extensas áreas cultivadas con caña de azúcar en las cuales la dificultad de observación está incrementada por el uso sistemático de detrito calcáreo en la formación del basamento de las calles de circulación interna.

En cuanto a las formaciones geológicas, la Figura 2.3.1-1 muestra las características geológicas del territorio aledaño a la zona de estudio.

Figura 2.3.1-1. Principales formaciones geológicas en la zona de estudio.



Fuente: Mapa Geológico de la República Dominicana a escala 1:250000, elaborado por Dirección General de Minería, (1999).

Leyenda:

q't	Depósitos fluviales, terrazas	qh'a	Aluviones y terrazas bajas.

2.3.2.- Suelos

Según el estudio de Reconocimiento y Evaluación de los Recursos Naturales, OEA, 1967 los suelos del territorio donde se encuentra el proyecto Central Fotovoltaica Los Montones están desarrollados sobre calizas y material calcáreo no consolidado. Son suelos calcáreos, poco profundos (menos de 50 centímetros a la roca caliza), con relieve ondulado a ligeramente alomado, con pendientes de 8 a 30%, y susceptibles a la erosión. Son suelos pedregosos con textura franco-arcillosa. Generalmente presentan un solo horizonte sobre el material basal.

El uso de estos suelos está limitado por la pendiente del terreno, la profundidad efectiva y la susceptibilidad a la erosión. En algunas áreas el suelo es muy poco profundo y en otras prácticamente ha desaparecido por efectos de la erosión laminar; la formación de cárcavas también es común en los suelos de esta asociación.

Los suelos aluviales recientes agrupan suelos del primer plano aluvial de los ríos que atraviesan la llanura costera del Caribe. En estos suelos los agentes de formación, principalmente el clima y los factores biológicos no han actuado sobre el material original. Por tanto, no se encuentra diferenciación de horizontes en perfil sino únicamente camadas

estratificadas de los depósitos. Debido a las características de su formación, los suelos de esta asociación no son uniformes y la naturaleza del perfil está determinada principalmente por el tipo de sedimento depositado en los diferentes períodos de deposición.

El área está caracterizada por una serie de terrazas que suben gradualmente desde la costa hacia el pie de las cordilleras que la limitan en todo su flanco septentrional.

La llanura está limitada en su flanco septentrional por el macizo montañoso de la Cordillera Central, las lomas de la Sierra de Yamasá, por una fracción de poca longitud de las colinas de la Plataforma cársica de Los Haitises y por las terrazas altas del Pie de Monte de la Cordillera Oriental. Por su flanco meridional la limita el Mar Caribe.

El río Haina divide la Llanura en dos sectores diferentes, denominándose la parte occidental Llanura de Baní y la parte oriental Llanura del Este o del Seibo. La ciudad de San Cristóbal, situada en las proximidades de la división recibe cantidades considerables de precipitación pluvial media anual y es uno de los lugares de mayor lluvia entre los que están situados en el borde costero de la llanura. La lluvia disminuye hacia los extremos; en Las Calderas, en el extremo occidental, donde es menor de 600 mm por año.

La porción occidental de la llanura es más seca y sus suelos en la mayor parte se han formado a expensas de materiales transportados y depositados en forma de abanicos coluviales y aluviales. Los suelos en esta parte de la llanura son en general de textura media, gravillosos, poco profundos y de naturaleza calcárea, tienen por característica general escasez de agua como factor limitante de uso agrícola. La parte occidental depende del riego en mayor grado que la oriental para el desarrollo de actividades agrícolas.

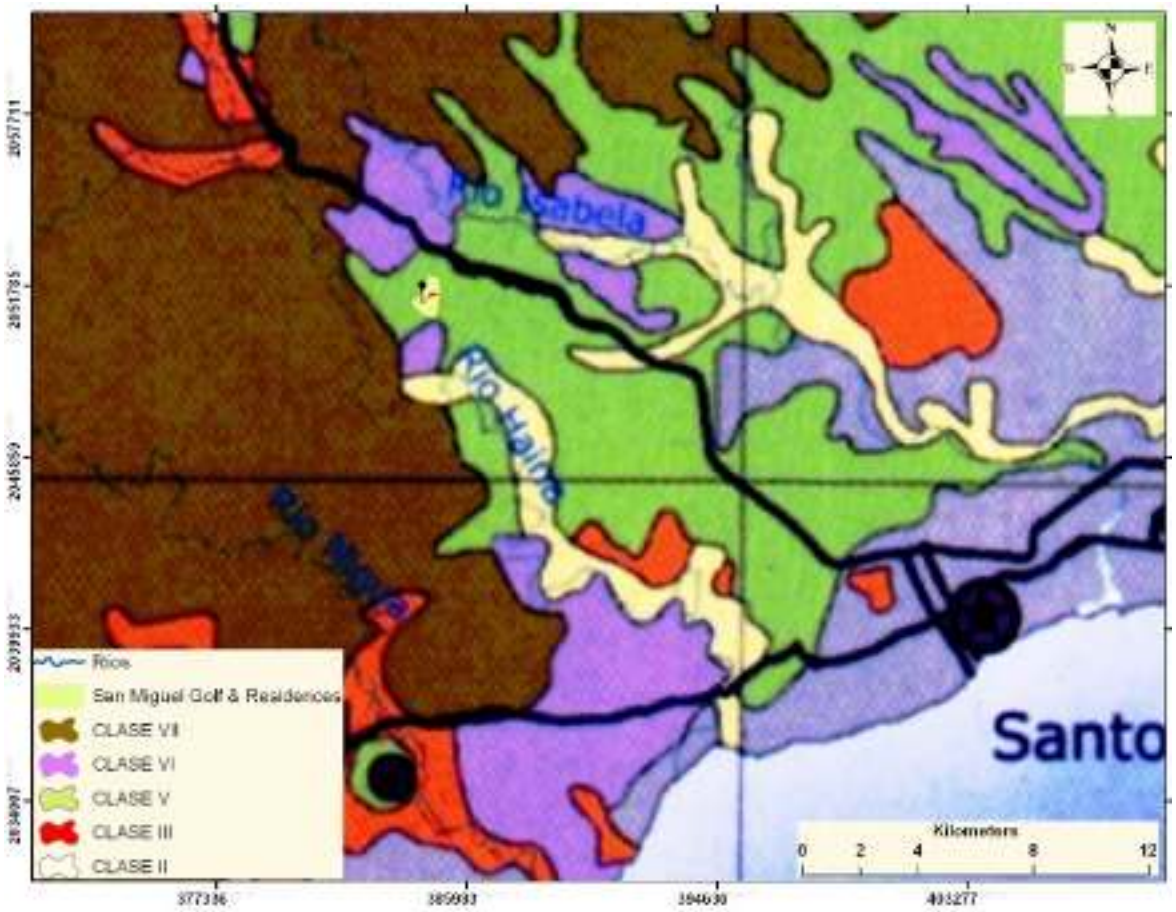
La parte oriental de la llanura es más húmeda y también más compleja en cuanto a los factores de formación de los suelos. En el borde costero, los suelos se han formado a expensas de materiales calizos arrecífales que han originado suelos rojos, latosólicos y poco profundos; más al interior, en las primeras terrazas, se encuentran suelos algo más profundos, calcáreos de colores claros y muy productivos, formados a expensas de calizas blandas; alternando con estos suelos se pueden encontrar suelos profundos y calcáreos, formados por arcillas calcáreas depositadas en condiciones de laguna. En la porción oriental de la Llanura de Baní y en la occidental de la Llanura Este, se pueden hallar suelos de poco valor agrícola, con texturas ligeras y poca profundidad, formados sobre arcillas ácidas redepositadas en condiciones de laguna sobre materiales calcáreos de primera deposición.

En cuanto a la capacidad productiva de los suelos, se ha utilizado la información publicada en el “Reconocimiento y Evaluación de los recursos naturales de la República Dominicana, 1967 y Los Suelos de la República Dominicana, FAO, 2003.

Las agrupaciones de suelos se han elaborado según informaciones edafológicas (profundidad efectiva, estructura, disponibilidad de agua, permeabilidad, posición en el terreno y otras), que permiten determinar las potencialidades y limitaciones de los suelos para su correcta utilización. Además, suministra información general sobre la susceptibilidad de los suelos a ser degradados, su requerimiento de manejo y prácticas de conservación.

En el mapa de la Figura 2.3.2-1 se observan los suelos predominantes en el territorio. El área donde está ubicada la parcela del proyecto corresponde a suelos de la Clase V, además, en el entorno están presentes también los de las Clases II, III, VI y VII. Las Clases V hasta la VII se consideran no cultivables, aunque los métodos modernos con mecanización estiman también que la Clase V puede destinarse al pastoreo y al cultivo de arroz con medidas muy intensas de manejo. En la Tabla 2.3.2-1 se aprecian las características productivas de los suelos y su uso potencial, de acuerdo con la clasificación en Clases.

Figura 2.3.2-1. Capacidad productiva de los suelos en el área del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones.



Fuente: Reconocimiento y Evaluación de los Recursos Naturales, OEA, 1967.

Tabla 2.3.2-1. Capacidad productiva de los suelos.

Clase	Capacidad productiva y uso potencial	Clase	Capacidad productiva y uso potencial	Clase	Capacidad productiva y uso potencial
I	Suelos cultivables, aptos para el riego, con topografía llana y sin factores limitantes de importancia; productividad alta con buen manejo.	IV	Suelos limitados para cultivos y no aptos para el riego, salvo con cultivos muy rentables; presentan limitantes severas y requieren prácticas intensivas de manejo.	VII	Incluye terrenos escabrosos de montaña, con topografía accidentada, no cultivables, aptos para fines de explotación forestal.
II	Suelos cultivables, aptos para el riego, con topografía llana, ondulada o suavemente alomada y con factores limitantes no severos. Productividad alta con buen manejo.	V	Suelos aptos para pastos y cultivos de arroz, con limitantes de drenaje; productividad alta para pastos o para arroz con prácticas de manejo.	VIII	Terrenos no aptos para el cultivo, destinados solamente para parques nacionales, vida silvestre y recreación.
III	Suelos cultivables, aptos para el riego, sólo con cultivos muy rentables, presentan topografía llana, alomada o suavemente alomada y con factores limitantes de alguna severidad. Productividad mediana con prácticas intensivas de manejo.	VI	Suelos aptos para bosques, pastos y cultivos de montaña, con limitantes muy severas de topografía, profundidad y jocosidad.		

Fuente: Reconocimiento y Evaluación de los Recursos Naturales, OEA, 1967.

La cobertura de suelo corresponde a suelos aluvionales residuales de espesores no determinados. Para este reconocimiento se realizaron 6 sondeos.

Superficialmente se detecta una capa vegetal de color negro con un espesor variable entre 0.30 m (Sondeo 4) y 0.90 m (Sondeos 1 y 2).

Bajo la capa vegetal se detectan suelos inorgánicos, mayormente aluvionales formados por mezclas de arenas y arcillas de color amarillento.

En el área del Sondeo 1 (Ver Figura 2.3.3-1), corresponde a arcilla amarilla de alta plasticidad (IP=58%), con un ligero contenido de arena (10%). La misma se encuentra en estado consistente (N_{SPT}=12) hasta la profundidad de 1.35 m y muy consistente (N_{SPT}=17-25) por debajo de ese nivel; con una resistencia a la compresión inconfinada de 1.58 kg/cm^2 y densidad de 1.81 Ton/m^3, para un contenido de humedad de 34%.

En los primeros 2.70 m de profundidad en el Sondeo 2 y en todo el espesor investigado (7.70 m) en el Sondeo 6, la arcilla es arenosa, se encuentra en estado consistente (N_{SPT}=11-15); mientras que por debajo de ese nivel y en los primeros 2.70 m del Sondeo 2, su nivel de consistencia aumenta a estado muy consistente (N_{SPT}=22-29).

En los primeros 1.80 m del Sondeo 4, por debajo de la profundidad de 2.70 m en el Sondeo 2 y en todo el espesor investigado del Sondeo 3 (4 m), el suelo corresponde a una arena arcillosa aluvional de color amarillento, con un contenido de arcilla variable entre 29 y 45%. La misma se encuentra en estado de baja densidad (N_{SPT}=6-18), en los primeros 1.80 m (Sondeos 3 y 4) y en estado denso (N_{SPT}=30-34) en los niveles inferiores (Sondeos 2 y 3).

A partir de la profundidad de 1.80 m en el Sondeo 4 y desde la superficie en el Sondeo 5, los suelos corresponden a arcilla arenosa residual (34-35% de arena) de color variable entre amarillo y gris claro, producto de la alteración de la roca ígnea subyacente. La misma se encuentra en estado muy consistente (N_{SPT}=19-25) hasta la profundidad de 1.35 m en el Sondeo 5 y 2.7 m en el Sondeo 4; por debajo de esos niveles, la arcilla tiene un nivel de consistencia Duro (N_{SPT}=30-64).

2.3.3.- Características geomorfológicas

Fisiográficamente, la Española consta de cuatro cadenas montañosas con una dirección Noroeste-Sureste (Cordillera Septentrional, Cordillera Central, Sierra de Neiba, y Sierra de Bahoruco) y se encuentra separada por tres valles bajos (Valle de Cibao, Valle de San Juan, Valle Enriquillo), En la Figura 2.3.3-1 se aprecian estas formas del relieve, donde aparece la Llanura Costera del Caribe o Llano costero sur-oriental, área donde se ubica el proyecto.

Figura 2.3.3-1. Imagen satelital mostrando la alternancia de montañas y valles de la República Dominicana.

Desde el punto de vista geomorfológico, la llanura costera es una plataforma de caliza arrecifal con terrazas marinas y sedimentos aluvionales que se originó en el período Pleistoceno de la era Cuaternaria. Otra característica importante es la existencia de cavernas a todo lo largo de las terrazas. El tramo Santo Domingo-San Pedro presenta drenaje subterráneo. Las rocas son sedimentarias, tipo calizo o calcáreo y los suelos aluvionales y lacustres marinos, Troncoso, 1992.

Geológicamente, la Planice Costera Oriental se caracteriza por sus calizas arrecifales de transmisividad generalmente muy elevada, y bien evidentes a lo largo de toda la costa del mar Caribe. En el interior, la situación se complica mucho, sea por la aparición de depósitos cuaternarios, a veces muy finos y de difícil individualización aun utilizando fotos aéreas.

2.3.4.- Clima

En el territorio donde se encuentra la parcela del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones están presentes factores determinantes del clima, prácticamente similares a los que afectan a toda la República Dominicana, con modificaciones que introducen la Cordillera Central y la Cordillera Septentrional.

La cantidad de precipitaciones pluviales en la zona se determina, en forma regular, por el desplazamiento del frente intertropical que genera los vientos Alisios y por la influencia irregular de los dos sistemas anticiclónicos del Atlántico Norte y del continente norteamericano. Es por ello que las perturbaciones de carácter ciclónico del Caribe, que tanta influencia muestran en el resto del país, no manifiestan sus efectos en el área, sino cuando se trata de huracanes de gran magnitud.

La temperatura del aire muestra variaciones moderadas a lo largo del año y sus valores extremos, en general, tampoco son exagerados, salvo en áreas bajas (Mao-Montecristi), donde en ocasiones suelen sufrir los efectos del calentamiento adiabático de los vientos que proceden del otro lado de la Cordillera (efecto foehn).

Las lluvias abundantes se producen a partir de los vientos Alisios del Norte (o del Atlántico), que absorben humedad a lo largo del Atlántico al encontrarse con las montañas. A pesar de ser constantes, estos vientos están sujetos a un ritmo estacional, así como a las oscilaciones diarias. Las perturbaciones producidas en el centro de los Alisios (*ondas Alisias o del Este*) ocasionan períodos ininterrumpidos de días muy lluviosos, seguidos de otros secos.

Los centros de altas y bajas presiones afectan a la República Dominicana, entre ellos los centros que se encuentran en el “Atlántico-Bermudas” y el continental de América del Norte; otro centro de baja presión es el de los Golfos de Mosquito y Darién.

El relieve accidentado de La Española determina importantes variaciones locales; así como mayores oscilaciones diarias en los distintos elementos meteorológicos. Otro tanto puede decirse de las precipitaciones, pues la posición de las cordilleras, cuyos ejes se orientan de Noroeste a Sudeste, provoca elevadas precipitaciones del lado de barlovento y lluvias escasas a sotavento. Todo ello está asociado con fuertes vientos (que en ocasiones

sobrepasan los 200 Km/h) y lluvias torrenciales (con intensidades que podría alcanzar hasta 400-500 mm en 24 horas).

En el estudio de las características hidroclimatológicas del área del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones será utilizada la información publicada por el INDRHI (Las Estadísticas del Agua, 2006) y de la Oficina Nacional de Meteorología (ONAMET), además de procesamiento estadístico especialmente realizado para este informe.

Considerando que no existe información hidrometeorológica en la zona donde se encuentra la parcela del proyecto se utilizará los datos de la Estación climática ubicada en la zona de Medina (Código 3402) a menos de 5 Km al Suroeste del proyecto, operada por el INDRHI y otras estaciones situadas a menos de 30 Km, del área del proyecto.

2.3.4.1.- Temperatura del aire

La República Dominicana está ubicada dentro de una isoterma media anual de 25º Celsius, suavizada en unos 1.5º Celsius, respecto a la temperatura que le correspondería por su latitud, debido a la influencia marítima y a las brisas. A causa de la acción estabilizadora de las corrientes marinas y aéreas, en la costa es raro que el termómetro registre temperaturas por debajo de 10º Celsius; pero hacia el centro de la isla, durante la noche se pierde por radiación gran parte de su calor y en varias localidades pueden registrarse temperaturas extremas por debajo de 10º Celsius.

La temperatura del aire desciende a medida que asciende el relieve montañoso. La disminución es de unos 0.5 grados por cada 100 metros. Las temperaturas medias anuales oscilan entre 17.7º Celsius (Constanza) y 27.7º Celsius (Neiba a 10 m.s.n.m.). A su vez, las temperaturas medias mensuales oscilan entre 15.4º Celsius (Constanza) y 30.6 (Duvergé a 2 m.s.n.m.). Los meses más frescos son enero y febrero y el más cálido, agosto.

La temperatura más baja registrada en la historia climática del país ocurrió en Valle Nuevo (en las montañas al Sur de Constanza), donde el 2 de marzo de 1959 la temperatura descendió a 3.5º Celsius bajo cero. La temperatura más alta se presentó en Mao, el 31 de agosto de 1954, cuando la columna de mercurio registró 43º Celsius.

Durante los meses de invierno ocurren heladas en las partes altas de las regiones montañosas. Sin embargo, la mayor parte del país se encuentra libre de éstas, debido a que muy raras veces la temperatura desciende a menos de 15º Celsius. Son comunes las temperaturas altas durante los meses de verano, sobrepasando algunas veces los 34º Celsius durante el mediodía.

La Estación climática “Engome” está situada relativamente cerca de la zona del proyecto y registra un promedio anual de 25.8º Celsius, muy similar al valor registrado en la Estación Climática de Medina.

En cuanto al régimen de temperatura del aire en el área del proyecto, la distribución mensual de este parámetro es el típico de zonas costeras de la región tropical con valores medios de temperatura en los meses de febrero y julio-agosto, iguales a 23.8º y 26.7º Celsius, respectivamente, registrados en la Estación Climática de Medina en la cuenca del río Haina,

(Tabla 2.3.4.1-1). Las temperaturas máximas se registran como promedio en los meses del verano tropical julio-agosto 27.2º y 27.5º Celsius. Realmente la influencia orográfica y las notables precipitaciones de la zona influyen en que no exista una alta variabilidad de la temperatura del aire en este caso, según puede apreciarse en los datos registrados.

Tabla 2.3.4.1-1. Promedio mensual de la Temperatura media, máxima y mínima en la Estación Climática Medina, (1979-2004).

tº	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	Año
Prom	24.0	23.8	24.5	25.1	25.7	26.3	26.6	26.7	26.5	26.1	25.3	24.4	25.4
Máx.	25.7	26.3	26.7	25.8	26.6	27.2	27.2	27.5	27.3	26.9	26.4	25.9	27.5
Mín.	22.9	20.6	22.3	23.9	23.6	25.1	25.4	25.7	25.2	24.6	24.6	23.2	20.6

2.3.4.2.- Humedad relativa

La humedad relativa promedio del país es de 78%, disminuyendo su distribución sobre la República Dominicana de Este a Oeste. La oscilación anual de los valores medios es pequeña, aproximadamente el 10%, no obstante, la variación diaria es significativa, del orden de 20 a 40% de humedad.

Teniendo en cuenta que en la Estación Medina no se mide la humedad relativa, se han tomado los datos recopilados en la Estación Santo Domingo, donde se observan los valores promedio de la humedad relativa del aire tienen con poca variación, oscilando entre 80.8 y 84.1% durante el período 1999-2004, (Tabla 2.3.4.2-1)

Tabla 2.3.4.2-1. Promedio anual de la Humedad Relativa del Aire en la Estación meteorológica Santo Domingo.

Año	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Humedad relativa del aire (%)	83.0	81.9	84.1	82.4	80.8	83.7

2.3.4.3.- Presión atmosférica

La presión atmosférica se mantiene con muy poca variación durante el año. Solamente durante el paso de los ciclones ésta desciende por debajo de los valores promedios. En la Tabla 2.3.4.3-1 aparece la distribución de los valores mensuales promedios de la presión barométrica en la Estación “Santo Domingo” para el período 1971-2000, según los registros llevados a cabo por la Oficina Nacional de Meteorología (ONAMET).

Tabla 2.3.4.3-1. Presión atmosférica promedio (hPa) registrada en la Estación “Santo Domingo”, durante el período 1971-2000.

Estación	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	Anual
Santo Domingo	1015	1015	1014	1013	1013	1014	1015	1014	1012	1011	1012	1013	1013

Nota.- hPa es la unidad de presión que equivale a 100 Pascales, es decir, a un milibar.
Fuente: Oficina Nacional de Meteorología

Los valores máximos pueden presentarse en cualquier mes del año y los mínimos en los meses correspondientes al período ciclónico, (junio-noviembre).

2.3.4.4.- Evaporación

La evaporación potencial o meteorológica media anual para toda La Española es, como promedio de 2200 mm, comportamiento seguramente favorecido por el efecto de un flujo de los vientos alisios, que provoca la continua renovación de la capa de aire más cercana a la superficie, combinado con la alta incidencia de la radiación solar. Si se tienen en cuenta ambos comportamientos se infiere un déficit de humedad que afecta fundamentalmente a los pequeños parches de suelos depositados en las depresiones cársticas. Tomando el valor promedio de la evaporación potencial y aplicando el coeficiente de transición (0.8), se obtendría un valor de 1760 mm, de manera que esta sería la evaporación real o desde la superficie libre del agua promedio para el país.

Los datos de la evaporación se han tomado de Las Estadísticas del Agua (2006), de la Estación Hidrometeorológica "Medina", donde se ha medido la evaporación en evaporímetros Clase "A", durante el período 1980-2004. En la Tabla 2.3.4.4-1 puede observarse el promedio mensual de la evaporación desde la superficie libre del agua en la mencionada estación, así como los valores máximos y mínimos.

Tabla 2.3.4.4-1. Evaporación (mm), medida en tanques evaporímetros Clase A, según INDRHI, (Estación "Medina").

(mm)	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	Año
Prom	110	120	165	165	159	151	157	160	144	134	109	105	1679
Máx.	141	161	196	198	206	193	192	167	179	157	156	155	206
Mín.	84	95	120	138	119	107	116	123	114	113	76	84	76

2.3.4.5.- Nubosidad

Los datos de nubosidad, medida en octavos, también son registrados en la Estación Climática Medina, operada por el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos, (Tabla 2.3.4.5-1).

Tabla 2.3.4.5-1. Nubosidad en la Estación Climática Medina (en octavos).

Estación	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	Anual
Medina	0.4	0.5	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.5

2.3.4.6.- Radiación solar

La duración del día (tiempo que permanece el sol sobre el horizonte) oscila entre 11 y 13 horas, dada la latitud o cercanía del país al Ecuador y la insolación (número de horas con el sol brillante) oscila entre 6 y 7 horas aproximadamente, para diciembre-enero y marzo-agosto, respectivamente.

Las observaciones sobre el promedio mensual de las horas sol en el área cercana al proyecto Central Fotovoltaica Los Montones, se llevan a cabo en la Estación Climática "Engome", ubicada a sólo 20 Km al Sudeste de la parcela del proyecto, (Tabla 2.3.4.6-1).

Tabla 2.3.4.6-1. Distribución mensual de las horas sol.

Estación	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	Año
Engome	222	222	237	240	216	198	210	216	213	198	213	213	2598

2.3.4.7.- Días con lluvia

El promedio mensual de días con lluvia se ha tomado de la data observada en la Estación Climática de Santo Domingo, operada por la Oficina Nacional de Meteorología (ONAMET). En la Tabla 2.3.4.7-1 puede verse los valores medios mensuales de los días con lluvia, registrados en esta estación. No obstante, los días con lluvia en el área del proyecto serán un poco mayores debido a la influencia orográfica de la zona situada al Noroeste de la parcela.

Tabla 2.3.4.7-1. Días con lluvia mensuales en el área del proyecto.

Estación	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	Año
Santo Domingo	10	8	9	10	14	13	14	15	14	16	12	12	147

2.3.4.8.- Velocidad del viento

En este acápite se han incluido las velocidades promedias mensuales del viento, registradas en la Estación climática "Engome", operada por el INDRHI. Más adelante, al tratar las características ciclónicas, se abordarán las velocidades extremas del viento. La Tabla 2.3.4.8-1 contiene la distribución mensual y el valor anual promedio de las velocidades del viento, expresadas en m/s y en Km/h.

Tabla 2.3.4.8-1. Velocidades promedio mensuales del viento en la Estación climática "Engome".

Engome	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	Anual
m/s	1.0	1.2	1.2	1.1	0.9	0.8	1.1	0.8	0.7	0.7	0.8	0.9	0.9
Km/h	3.60	4.32	4.32	3.96	3.24	2.88	3.96	2.88	2.52	2.52	2.88	3.24	3.36

2.3.4.9.- Precipitaciones

Precipitaciones medias anuales: El tipo de clima predominante en República Dominicana es el tropical húmedo de sabana, con dos temporadas, una lluviosa (mayo a octubre) y otra menos lluviosa (noviembre a abril), aunque esto es en términos generales. Igualmente, debido al régimen de los vientos Alisios y a lo complejo del relieve, existen variedades que van desde el clima seco estepario al templado húmedo, siendo el más común el de sabana y en segundo lugar el húmedo de bosque.

Las lluvias en la República Dominicana están reguladas por varios factores, entre los cuales el relieve desempeña el papel principal. En el país existen varias causas o factores determinantes de la precipitación pluvial: el relieve, los frentes polares, la convección, los ciclones y las ondas del este.

El relieve da lugar a las denominadas lluvias orográficas. En un mapa isoyético puede observarse que en el país existen cuatro áreas cuyas precipitaciones son de 2,000 mm o más y se deben a ese tipo de lluvias.

Estas áreas comprenden el litoral de las Bahías de Samaná y Escocesa, desde Cabrera hasta Miches; la vertiente Norte de la Cordillera Septentrional, desde Puerto Plata hasta Gaspar Hernández; la parte oriental de la Cordillera Central, desde Jarabacoa hasta San Cristóbal, y la parte más elevada de la Sierra de Bahoruco, al Sur de Barahona.

Los vientos Alisios, que vienen del mar, cargados de humedad, al encontrar en su trayectoria una montaña, se ven obligados a ascender. Con el ascenso, el aire húmedo se enfría y viene la condensación, es decir, la lluvia orográfica, ocasionada por la montaña que se interpone.

Las lluvias orográficas únicamente se producen del lado de la montaña que da a barlovento; el lado opuesto o sotavento, las precipitaciones son escasas. La causa de la aridez de la parte baja del valle del río Yaque del Norte es precisamente la posición Noroeste-Sudeste de la Cordillera Septentrional.

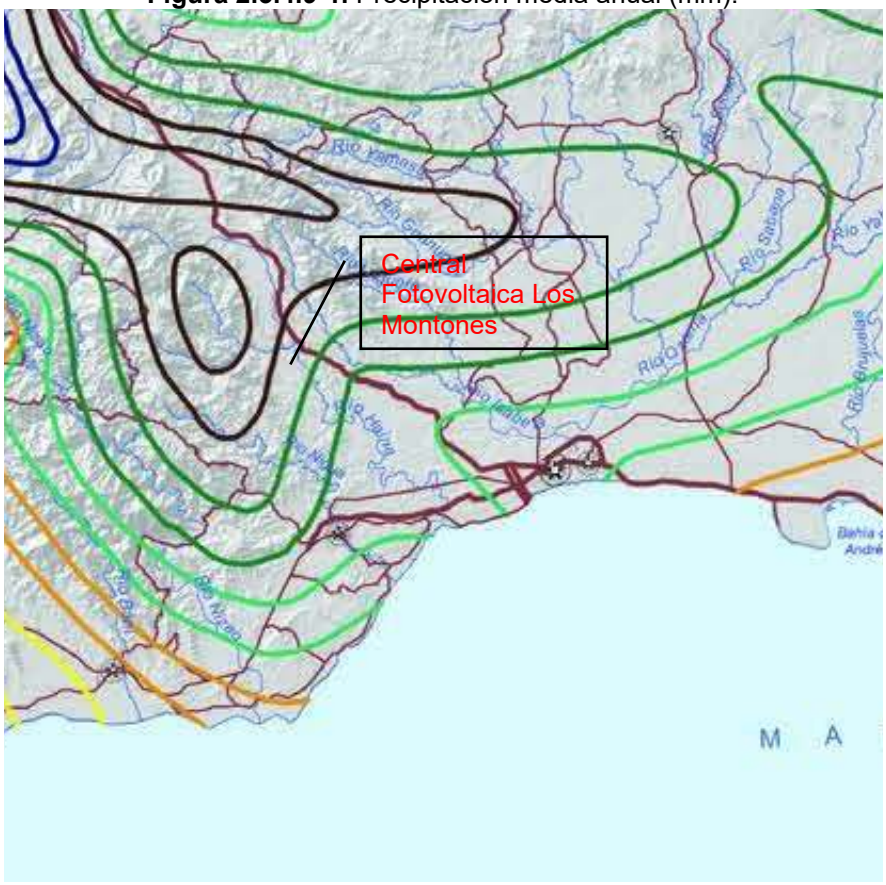
Las lluvias que traen los llamados frentes fríos se deben al paso de ciclones subtropicales por el Océano Atlántico, al Norte de la República Dominicana. Los vientos que predominan en las latitudes medias vienen del Oeste, y los vientos polares se mueven hacia el Ecuador. Las zonas donde se encuentran ambas corrientes dan lugar a un conflicto o frente polar.

En invierno el frente polar se acerca a la costa sur de Estados Unidos y alcanza a las Antillas Mayores. Moviéndose hacia el Este pasa al Norte de Cuba y República Dominicana, arrastrando consigo lluvias menores y bajas temperaturas.

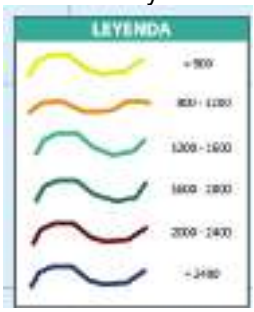
Las precipitaciones de origen convectivo se producen por ascenso de aire caliente cargado de humedad. La lluvia de convección es local, pues un nubarrón puede descargar sólo en un área de dos o tres kilómetros y hasta menos.

La lluvia media anual promedio para el territorio, donde se desarrolla el proyecto de Central Fotovoltaica Los Montones, es igual a 1800 mm. En el mapa isoyético de la Figura 2.3.4.9-1 se aprecia el entorno del proyecto con una alta pluviosidad debido a la influencia orográfica de la Cordillera Central, donde existe uno de los núcleos de mayor valor de la precipitación media anual en el país.

Figura 2.3.4.9-1. Precipitación media anual (mm).



Fuente: Atlas de Biodiversidad y Recursos Naturales, 2012.



El citado mapa también muestra el aumento del valor de las isoyetas desde la costa hacia el centro del territorio en dirección noroeste, lo cual responde a las características normales de formación de las precipitaciones a partir de acciones convectivas y orográficas en esta zona.

El régimen de precipitaciones en la zona está determinado por un período lluvioso, que comprende los meses de mayo a noviembre y otro menos lluvioso, desde diciembre hasta abril. Esta regularidad puede observarse en la Tabla 2.3.4.9-1, donde se han insertado los datos de las observaciones pluviométricas registradas en la Estación “Engome”, operada por el INDRHI. En este lugar el promedio anual es menor que el correspondiente a la zona donde se encuentra la parcela del proyecto, aunque esto es normal, debido a la disminución de la lluvia desde zonas interiores del país en dirección a la costa.

Tabla 2.3.4.9-1. Distribución mensual de las precipitaciones medias anuales (mm) en la Estación Climática "Engome".

	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	Año
(mm)	271.3	201.2	157.0	167.7	220.8	158.6	162.8	91.5	58.6	54.5	59.1	90.1	1693.2

Precipitaciones máximas: Son notables las precipitaciones máximas registradas durante el paso de los ciclones por el territorio, entre ellas las producidas por el huracán Jeanne (2004), cuando los valores alcanzaron un total acumulado de 194 mm durante los tres días de mayor lluvia, según los registros de la Estación Climática de Santo Domingo (Tabla 2.3.4.9-2). Precipitaciones aún mayores ocurrieron al paso de los huracanes David (1979) y Noel (2007), cuando se registraron lluvias entre 200-250 mm en el territorio donde se encuentra el proyecto Central Fotovoltaica Los Montones y su territorio circundante.

Tabla 2.3.4.9-2. Lluvias registradas en la Estación Climática Santo Domingo durante el azote del huracán Jeanne, Septiembre, 2004.

Días/Precipitación	16	17	18	TOTAL
mm	118.9	48.3	27.1	194.3

Al mismo tiempo, el récord histórico de los promedios de valores diarios durante 24 horas para cada mes del año, también medidos en la misma estación, muestran valores significativos, (Tabla 2.3.4.9-3).

Tabla 2.3.4.9-3. Precipitación máxima diaria histórica promedio, registrada en la Estación Santo Domingo.

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	Año
mm	156	186	97	110	282	189	142	236	234	182	152	173	282

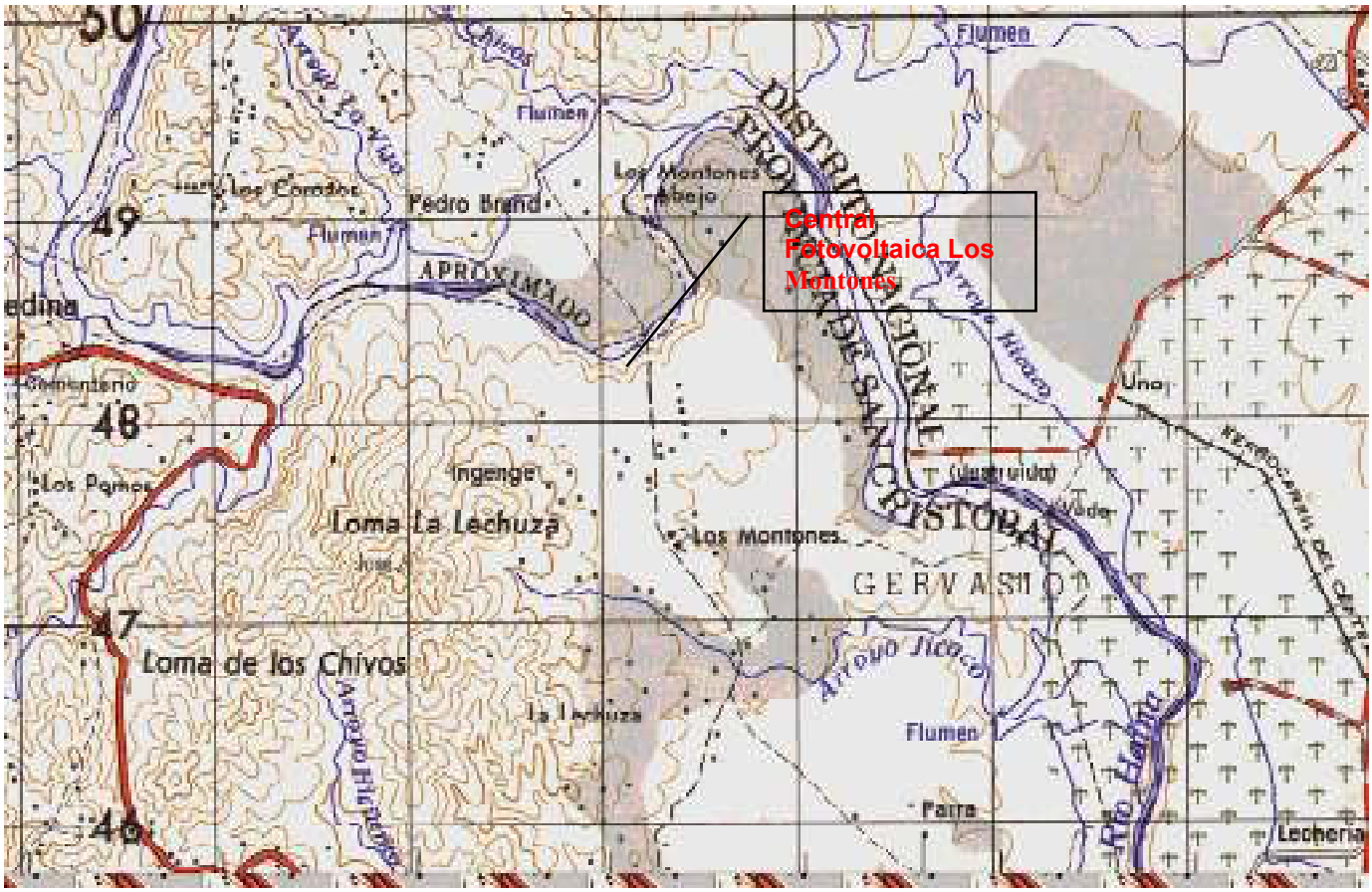
2.3.5.- Hidrología superficial y subterránea

La Llanura Costera Sur o del Caribe es dividida por el río Haina en dos sectores diferentes, denominándose la parte occidental Llanura de Baní y la parte oriental Llanura del Este o del Seibo. La ciudad de San Cristóbal, situada en las proximidades de la división recibe precipitación pluvial media anual de 1885 mm y es uno de los lugares de mayor lluvia entre los que están situados en el borde costero de la llanura. El área donde se encuentra la parcela del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones, relativamente cercana a San Cristóbal, recibe también una alta pluviosidad (1800 mm como promedio anualmente).

Ya se ha señalado anteriormente que la influencia orográfica de la Cordillera Central, donde existe uno de los núcleos de mayor valor de la precipitación media anual en el país, es el origen de esta humedad. Dadas las características de la isla Española, donde la alimentación de las corrientes fluviales es sólo a partir de las precipitaciones pluviales, es comprensible que el régimen hídrico superficial y subterráneo esté determinado por este importante parámetro hidrometeorológico.

Al observar el contenido de la hoja cartográfica donde se encuentra ubicado el proyecto (Figura 2.3.5-1), es obvio el desarrollo de la red hidrográfica de la zona. Hacia el Oeste del proyecto se encuentra la cuenca hidrográfica del río Haina, corriente fluvial importante en el suroeste dominicano y por el Este corre el río Haina, que posteriormente se une al Ozama.

Figura 2.3.5-1. Hoja cartográfica del territorio aledaño al proyecto.



Fuente: Hoja Topográfica a escala 1.50000 Los Alcarrizos 6171-I.

La red fluvial del río Haina es densa, precisamente hacia el Noroeste del proyecto existen algunos pequeños arroyos que nacen muy cerca del lugar del proyecto y son afluentes del río Haina. Estos arroyos, tienen escorrentía durante todo el año, presentan alta variabilidad de sus caudales debido a la alimentación pluvial y son de corto curso, pero con fuertes pendientes de sus cauces, al cruzar por los puentes (alcantarillas) de la carretera a Medina, lo cual produce súbitas y fuertes crecidas ante la ocurrencia de lluvias intensas.

2.3.5.1.- Escorrentía media anual

En el área contigua al proyecto, existen corrientes superficiales importantes, como se ha explicado anteriormente, entre ellos el río Haina, sin embargo, para caracterizar el escurrimiento, dada la relación directa con el proyecto Central Fotovoltaica Los Montones, se utilizará el arroyo Jicaco.

Esta pequeña corriente constituye una de las cabeceras del río Haina. Después que cruza el puente de la carretera a Medina este arroyo se une para seguir su curso con el nombre de arroyo Cuallo hasta entrar al río Haina por la margen derecha, aportando importante caudal a este río.

La escorrentía media anual de los mencionados arroyos se forma a partir de la alta pluviosidad de la zona. Según el mapa isoyético (Ver Figura 2.3.4.9-1) la lluvia media anual para un período largo de tiempo en esta zona es igual a 1800 mm, valor que será utilizado en los cálculos para determinar el escurrimiento medio anual hasta los cierres en la carretera a Medina.

Se hicieron aforos a través del método hidrométrico conocido como “aforo por flotadores”, no muy preciso, aunque ofrece una idea del caudal de los arroyos. Según los aforos realizados, en la Tabla 2.3.5.1-1 se exponen los resultados obtenidos mediante los cálculos hidrométricos para el arroyo Cuallo en el cierre de la carretera a Medina.

Tabla 2.3.5.1-1. Resultado de las mediciones del caudal en el arroyo Cuallo (cruce carretera a Medina).

Ancho del cauce (metros).	1.13
Profundidad media de la corriente (metros).	0.22
Área de la sección transversal (m^2).	0.25
Velocidad media de la corriente (m/s).	0.232
Caudal (L/s).	46.0

Aforos esporádicos no son suficientes para caracterizar el régimen hídrico de una corriente fluvial, por esta razón, la escorrentía media anual se ha calculado aplicando el método de analogía, muy empleado en la práctica hidrológica internacional en estos casos. Algunos de los parámetros morfométricos necesarios para aplicar esta metodología pueden apreciarse en la Tabla 2.3.5.1-1 del epígrafe anterior.

La esencia de este método de analogía consiste en asumir un coeficiente de escorrentía de acuerdo con las características de la cuenca hidrográfica a estudiar.

Teniendo en cuenta las condiciones de formación de la escorrentía, presentes en las cuencas de los arroyos de la zona, analizando los valores de los coeficientes en otros ríos de la República Dominicana y la alta pluviosidad y humedad del territorio, puede tomarse un coeficiente d.

Si el coeficiente de escorrentía (α) es la parte de las precipitaciones (P) que contribuye a la formación del caudal o lámina de escurrimiento (Y) en el sistema hidrográfico, es posible calcular el gasto o caudal de los arroyos Cuallo y Jicaco, aplicando la siguiente relación:

$$\alpha = \frac{Y}{P}$$

Con una precipitación (P) de 1800 mm y un coeficiente de escorrentía (α) igual a 0.25 se obtiene un caudal de 58 litros por segundo y 30 litros por segundo en los arroyos Cuallo y Jicaco respectivamente, como promedio anual para un período largo de tiempo. La Tabla 2.3.5.1-2 contiene los principales resultados del régimen hídrico de los arroyos.

Tabla 2.3.5.1-2. Resultados del cálculo de escurrimiento de los arroyos hasta el cierre de la carretera a Medina.

Arroyo	Área cuenca (km^2)	Precipitación (mm)	Caudal (L/s)	Volumen de escurrimiento ($10^6 m^3$)
Cuallo	4.03	1800	58	1.82
Jicaco	2.09	1800	30	0.94

El resultado obtenido para estos arroyos oscila entre 30 y 60 L/s de escurrimiento promedio anual, comparable con los datos de las mediciones hidrométricas o aforos realizados en el arroyo, (Foto 2.3.5.1-1).

Foto 2.3.5.1-1. *Arroyo Cuallo, punto de medición de caudales (aforos). Archivos Empaca.*

2.3.5.2.- Caudales máximos de los arroyos

La formación de caudales máximos en estos arroyos, considerando cierres hasta el puente de la carretera a Medina, depende de varios factores fisiográficos e hidrometeorológicos. Las dimensiones del área de la cuenca hidrográfica colectora de las precipitaciones intensas juegan un papel importante; en este caso las áreas son muy pequeñas como puede observarse en la Tabla 2.3.5.1-2 y, por tanto, no captan suficiente agua pluvial para forman crecidas duraderas.

Por otra parte, la alta pluviosidad del territorio mantiene una humedad constante en las cuencas de estos arroyos y esto contribuye a la formación de crecidas súbitas ante la ocurrencia de lluvias intensas o fuertes aguaceros, sobre todo durante el paso de ciclones tropicales u otras condiciones climáticas. En este caso las precipitaciones máximas diarias históricas son del orden de 300 mm, según los datos que aparecen en la Tabla 4.1.3.9-3, por esta razón se tomará este valor de lluvia para la base de cálculo de los caudales máximos de los arroyos del 1% de probabilidad o tiempo de recurrencia de 100 años.

Un elemento más que contribuye a la formación de las crecidas, aún en estos pequeños arroyos, es la pendiente del terreno. En general la zona donde se ubica la parcela del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones es de carácter colinoso o alomado. Las pendientes de los arroyos son altas, para cortos cursos de los arroyos. En la Tabla 2.3.5-1 se aprecia que las pendientes del cauce de estos arroyos son de 1.74% y 2.65%. Además de esto, el área donde está ubicada la parcela tiene una pendiente del terreno que varía de 4 a 8%, lo cual puede apreciarse en la Figura 2.3.5.2-1, mostrando el carácter montañoso de territorio.

Por último, durante las investigaciones de campo efectuadas por los especialistas de EMPACA, pudo conocerse, por encuestas realizadas en el lugar, que durante intensas y prolongadas lluvias los arroyos Cuallo y Jicaco, cruzan por encima de los puentes de la carretera a Medina (Foto 2.3.5.2-1), lo cual denota la magnitud de sus pequeñas, pero súbitas crecidas.

Figura 2.3.5.2-1. Pendientes del terreno en el entorno del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones.

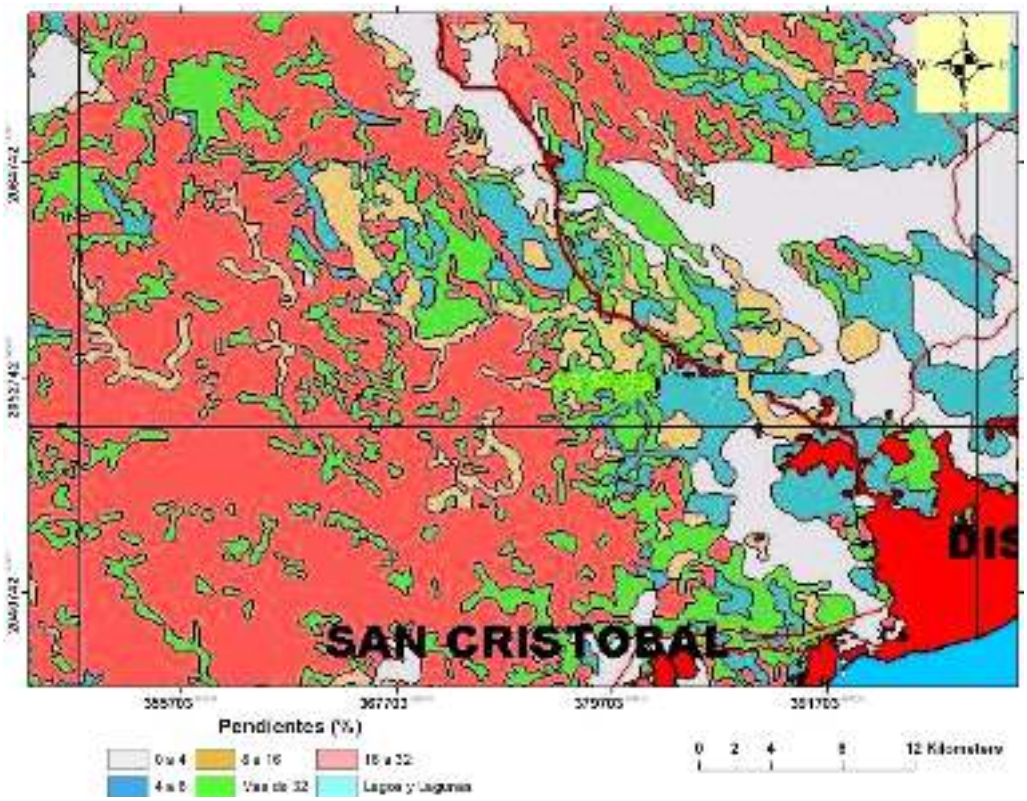


Foto 2.3.5.2-1. *Puente sobre el arroyo Cuallo en la carretera a Medina (archivos Empaca).*

En cuencas pequeñas, los caudales máximos son originados generalmente por lluvias de corta duración. Una parte de la precipitación se pierde a través del proceso de intercepción, evapotranspiración e infiltración. La parte restante que eventualmente llega a ser escorrentía es conocida como lluvia en exceso. La proporción entre esta última y la precipitación total, depende de los factores climatológicos, así como de los factores fisiográficos tales como la condición de humedad del suelo, tipo de superficie del suelo y subsuelo, y de la vegetación.

En la aplicación de la metodología de cálculo de gastos máximos, conocida como "Fórmula Racional", intervienen varios elementos morfométricos de la cuenca, así como la cantidad de precipitaciones y su intensidad. Una información necesaria es que las áreas hidrográficas colectoras sean pequeñas, menos de 25 Km^2, por tanto, el tiempo de concentración o retardo de la crecida por el cauce es el más importante. Es decir, no se toma en cuenta el recorrido del agua por las laderas de la cuenca, ya que la escorrentía desde cualquier punto de la cuenca llega inmediatamente al cauce.

Otro elemento para considerar es el coeficiente de escurrimiento, generalmente asumido mediante tablas recomendadas por varios autores, en base a investigaciones realizadas en laboratorio y en cuencas hidrográficas experimentales en distintas partes del mundo. No obstante, la experiencia del hidrólogo es importante ya que mediante recorridos e investigaciones de campo puede llegarse a asumir un valor aceptable de este coeficiente, determinante en el por ciento de lluvia que logra formar escorrentía.

La fórmula racional expresa el valor del gasto máximo en función de tres importantes parámetros (C, i, A), influyentes en la formación de la escorrentía de la cuenca y tiene la ventaja de que su significado físico es razonablemente claro. Sin embargo, debe considerarse que la escorrentía máxima es un fenómeno muy complejo y que la "fórmula racional" no puede abarcar todos los factores que intervienen en el mismo.

Si el área de la cuenca (A) se expresa en m^2, la intensidad de las precipitaciones (i), en mm/min, y considerando el coeficiente de conversión de las unidades igual a 16.67, se obtiene el gasto máximo (Q) en m^3/s, o sea,

$$Q = 16.67\ C\ i\ A$$

A partir del valor del caudal obtenido (1% de probabilidad), resultado del cálculo por el método racional, se procede a determinar los gastos de crecidas de otras probabilidades, utilizando los correspondientes coeficientes de transición, para los arroyos Cuallo y Jicaco, (Tabla 2.3.5.2-1).

Tabla 2.3.5.2-1. Gastos máximos y volúmenes de crecidas en el cierre carretera a Medina.

Arroyo	**Gastos máximos (m^3/s)**			**Volúmenes crecidas ($10^6 m^3$)**		
Probabilidad	**1%**	**5%**	**10%**	**1%**	**5%**	**10%**
Cuallo	62	34	27	0.52	0.32	0.26
Jicaco	35	19	15	0.40	0.25	0.15

2.3.5.3.- Escorrentía sólida

Independientemente de las dimensiones de una cuenca hidrográfica ésta, en condiciones naturales y abiertas, funciona como un sistema delimitado por un parteaguas el cual distribuye la precipitación sobre cuencas adyacentes, por tanto, esa precipitación puede considerarse como la principal alimentación de la cuenca fluvial.

La red de drenaje, con sus cauces naturales labrados durante siglos origina la formación de escurrimiento fluvial, tanto líquido como sólido. Las características del flujo del agua y su recorrido, desde el nacimiento de la corriente y por todo su curso, están relacionadas con múltiples causas y factores determinantes hasta que el río llega a su meta, al final de su recorrido, sea en otro río o en el mar. En el caso particular del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones interesa el aporte de sedimentos y materiales sólidos en la zona de interacción con la parte norte de la parcela del proyecto. Por esta razón, se determinará la escorrentía sólida para los arroyos Cuallo y Jicaco, hasta los cierres de la carretera a Medina.

Todos los procesos que ocurren dentro de una cuenca hidrográfica se reflejan aguas abajo; de estos procesos la erosión, producida por la energía del agua, arranca millones de toneladas de suelo anualmente y son acarreadas aguas abajo, en ocasiones es un elemento a considerar en función de los objetivos de un proyecto cualquiera.

La deposición en cuencas fluviales ha estado actuando durante cientos de años, aumentado considerablemente por la acción del hombre con sus actividades agrícolas e industriales, causantes de gran parte del aporte total de sedimentos que transportan los ríos.

El proceso de erosión y formación de sedimentos podría ser resuelto temporalmente, es decir, se eliminarían las consecuencias, pero no la causa que origina el aporte de material sólido hacia la desembocadura de los ríos. El hombre no puede materialmente evitar los procesos de erosión natural, pero sí puede reducirlos considerablemente con sus actividades antierosivas y además no crear condiciones para nuevas formas erosivas. Al mismo tiempo, el indiscriminado vertimiento de todo tipo de desechos a los cauces y acuatorios puede ser eliminado en gran medida.

La formación de sedimentos se origina en todo el territorio de la cuenca fluvial. El proceso de erosión y acarreo de sedimentos por los cauces es complicado y depende de múltiples factores, entre ellos el uso de la tierra, que puede ser transformado y por tanto reducir las condiciones de degradación en las cuencas aluviales.

Cuando se dispone de información hidrológica relativa a los caudales líquidos y sólidos se procede a determinar la producción de sedimentos y la degradación específica en la cuenca hidrográfica, utilizando los datos disponibles. En situaciones cuando no existe data hidrológica es necesario recurrir a métodos indirectos para determinar los parámetros de la escorrentía sólida en una corriente.

2.3.5.4.- Producción de sedimentos

El agua de los ríos siempre contiene determinada cantidad de partículas sólidas y sustancias disueltas. La suma total de estos productos, acarreadas por la corriente durante determinado tiempo, se denomina “escurrimiento sólido”. Las partículas sólidas en la corriente son los azolves o sedimentos y están constituidas por granos minerales de distintos diámetros y en su composición también se encuentran sustancias orgánicas.

La presencia de escurrimiento sólido está condicionada a los procesos de erosión mecánica y química, la mecánica se produce por la separación de las partículas de suelo, debido a la acción de las aguas superficiales y la erosión química fundamentalmente por las aguas subterráneas. Casi toda la masa de sedimentos que llega al río proviene de la superficie de la cuenca fluvial, aunque la turbulencia de la corriente crea fuerzas locales capaces de arrancar partículas de suelo del lecho y de las orillas del cauce. Un elemento importante en la formación de los sedimentos es la cubierta boscosa existente en la cuenca. Una cuenca hidrográfica con un alto grado de cobertura de vegetación reduce considerablemente la formación de sedimentos, precisamente es el caso de las cuencas de los arroyos Cuallo y Jicaco, donde la pluviosidad mantiene todo el año árboles, arbustos y sobre todo el pasto, que ocupa la mayor extensión también en el área de la parcela del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones, (Foto 2.3.5.4-1).

Foto 2.3.5.4-1. *Cubierta boscosa en el territorio (tomada agosto 2021).*

El aporte de sedimentos, expresado normalmente en toneladas por unidad de superficie de una cuenca por año, es el volumen de sedimentos cuantificados en un determinado punto de la cuenca dividido por la superficie de ésta. Esta magnitud es siempre inferior a la erosión total debido a la acumulación de sedimentos durante el transporte, y es muy variable como consecuencia de las dificultades de cuantificación, la variabilidad temporal de los procesos hidrológicos y los cambios en las prácticas de ordenación de las tierras de la cuenca de un año a otro.

En el proceso de formación de sedimentos intervienen diversos elementos que pueden producir, aumentar o reducir la cantidad de sedimentos en suspensión y acarreo transportados por las corrientes. La acción de esos elementos se desarrolla en forma individual o combinada. Factores naturales como la intensidad y cantidad de precipitaciones, el relieve, las pendientes de la cuenca, deben tenerse muy en cuenta en el diseño de la investigación y la posible aplicación de medidas para reducir la sedimentación o formación de azolves.

2.3.5.5.- Características hidrogeológicas

Según la clasificación de las cuencas hidrográficas de la República Dominicana, elaborada por los especialistas del Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos, el área del proyecto está caracterizada por la presencia de rocas fracturadas con importancia hidrogeológica de alta a baja. Acuíferos locales restringidos a zonas fracturadas, ampliadas en ciertos casos por procesos limitados de disolución, libres, consistentes de rocas metamórficas. Permeabilidad generalmente baja. Calidad química generalmente buena.

Por otra parte, en la parcela del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones también se encuentran rocas porosas fracturas de poca importancia hidrogeológica. No es una zona rica en acuíferos. Aparecen compuestos de rocas intrusivas y extrusivas, asociadas y evaporitas. Las aguas son de una calidad que oscila desde buena a baja desde el punto de vista químico en las evaporitas. En general las rocas tienen poca importancia hidrogeológica.

El territorio no cuenta con grandes reservas de aguas subterráneas, los niveles freáticos están muy profundos, lo cual fue confirmado con los resultados de los 6 sondeos realizados en el área del proyecto para la caracterización de los suelos, en los cuales no se detectó la presencia del nivel freático dentro de la profundidad máxima investigada de 7 m; y no existe mucho tampoco contacto con las aguas de los ríos. Por esta razón, la escorrentía superficial depende casi en su totalidad de la alimentación pluvial. Los arroyos Cuallo y Jicaco no tienen comunicación con niveles freáticos debido a sus dimensiones morfométricas y al carácter geológico del territorio. El mapa de la Figura 2.3.5.5-1 refleja las características de las rocas y su relación con la hidrogeología circundante del proyecto.

Figura 2.3.5.5-1. Mapa hidrogeológico del territorio adyacente a la parcela del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones.

Fuente: elaborado a partir del Atlas de Recursos Naturales de la República Dominicana.

2.3.6.- Usos del agua

Las instalaciones de la Central Fotovoltaica Los Montones se abastecerán de agua potable a través de un pozo subterráneo que serán perforados para tal fin.

Estas aguas serán tanto para uso doméstico como para la limpieza de los módulos fotovoltaicos.

No se utilizarán otras fuentes de aguas superficiales (lagunas, cañadas) para el abastecimiento de agua al proyecto.

2.4.- Medio biótico

2.4.1.- Vegetación y flora

El área del proyecto Parque Fotovoltaico Los Montones está ocupada por un tipo de vegetación: Vegetación tipo Potrero y en el área de influencia algunos cultivos menores.

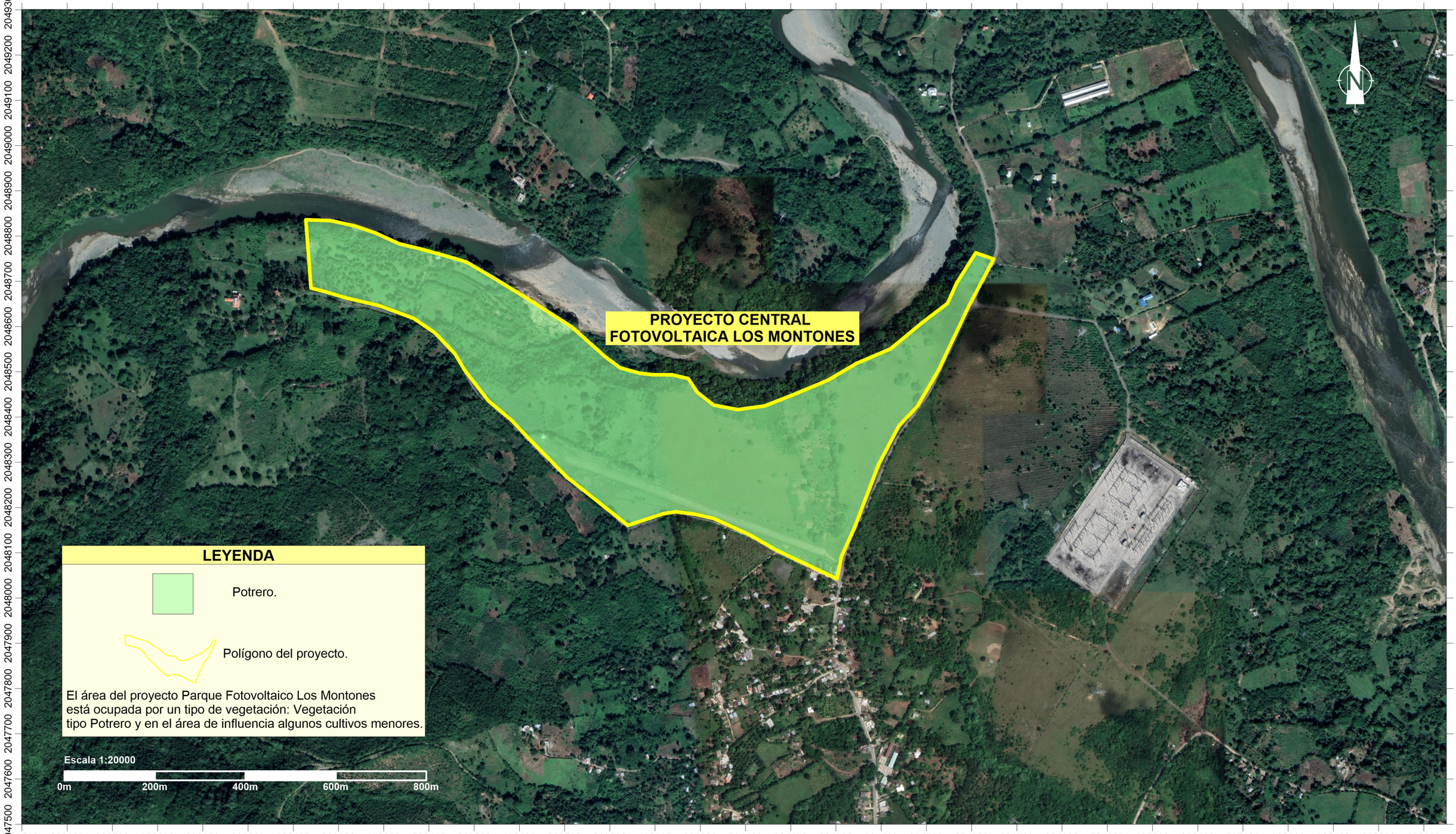
2.4.1.1.- Vegetación Potreros con Arboles Dispersos

Este tipo de vegetación ocupa casi la totalidad del área del proyecto. La vegetación original fue eliminada y sembrada de pasto para ser utilizado en la ganadería, mermando significativamente la flora autóctona.

La vegetación predominante es de tipo herbácea con árboles dispersos, algunos sembrados como cerca viva, algunos frutales y otros dejados para sombra del ganado (Foto 2.4.1.1-1).

Foto 2.4.1.1-1. *Vegetación tipo potrero, con abundancia de pasto y árboles dispersos dejados para la sombra el ganado. Fecha: 14-08-2021. Coordenadas UTM: X: 384039.6 - Y: 2048316.9.*

Las especies arbóreas (Foto 2.4.1.1-2) más frecuentes son: Corozo, ***Acrocomia quisqueyana***; mara, ***Calophyllum calaba***; guarana, ***Cupania americana***; hojancho, ***Coccoloba pubescens***; caimitillo, ***Chrysophyllum oliviforme***; yagrumo, ***Cecropia schreberiana***; Campeche, ***Haematoxylon campechianum***; ***Acacia mangium***; tulipán africano, ***Spathodea campanulata***; cambrón, ***Acacia macracantha***; palma real, ***Roystonea hispaniolana***; penda, ***Citharexylum fruticosum***; guama, ***Inga vera***; jobo, ***Spondias monbin***; leucaena, ***Leucaena leucocephala***; piñón cubano, ***Gliricidia sepium***; pino de teta, ***Zanthoxylum martinicensis***; javilla criolla, ***Hura crepitans***; y algunos frutales plantados,



PROYECTO CENTRAL FOTOVOLTAICA LOS MONTONES

Mapa de vegetación

Fuentes:

Imagen satelital SAS Planet y Google Earth georeferenciadas al Sistema de coordenadas planas Universal Transverse Mercator UTM (datum WGS84), zona 19 hemisferio Norte.

Registro de prestadores de servicios ambientales F00-016.
Permiso Ambiental 1876-12-RENOVADO.

EMPACA

Laboratorio de Cartografía Santo Domingo D.N. 2022.

como son: aguacate, ***Persea americana***; coco, ***Cocos nucifera***; mango, ***Mangifera indica***; tamarindo, ***Tamarindus indicus***; guayaba, ***Psidium guajava***; cajuil, ***Anacardium occidentale***; almendra, ***Terminalia catappa***.

Foto 2.4.1.1-2. *Al fondo Vegetación arbórea que delimita el terreno del proyecto, compuesta por algunos árboles nativos, y cultivos menores. Fecha: 14-08-2021. Coordenadas UTM: X: 383746.9 - Y: 2048411*

Los arbustos dominantes son: Jicaco, ***Chrysobalanus hicaco***; guao, ***Comocladia dodonea***; Doña Sanica, ***Lantana camara***; arraijan, ***Eugenia maleolens***; palo de avispa, ***Casearia aculeata***; rompezaragüey, ***Eupatorium odoratum*** y buzunuco, ***Hamelia patens***. El grupo de las herbáceas está representado principalmente por: yerba de guinea, ***Panicum maximum*** Madame michel, ***Themeda quadrivalvis***; grama dulce, ***Paspalum conjugatum***; verberna***, Stachytarpheta jamaicensis***; pelo de mico, ***Cynodon dactylon***; juana la blanca, ***Spermacocce assurgens;*** margarita, ***Wedelia gracilis***; escoba dulce ***Corchorus siliquosus,*** feregosa, ***Capraria biflora*** y pajón haitiano, ***Bothriochloa pertusa;*** rabo de gato, ***Achyranthes aspera***; malcasa, ***Asclepias nívea;*** lengua de vaca, ***Pseudoelepantopus spicatus;*** margarita, ***Tridax procumbens***; brusca, ***Senna occidentalis;*** gratey, ***Dalechampia scandens;*** amor seco, ***Desmodium asdcendens,*** escobita, ***Sida acuta;*** moriviví, ***Mimosa púdica;*** pata de gallina, ***Eleusine indica; Paspalum fimbriatum.*** Asi como también algunos cultivos menores de plátano, ***Musa paradisiaca*** y guineo, ***Musa sapientum.***

También abundan las trepadoras como: bejuco de costilla, ***Serjania polyphylla***; bejuco de indio ***Gouania lupuloides***; bejuco cascarita, ***Stigmaphyllon emarginatum***; bejuco caro, ***Cissus verticillata***; morita***, Passiflora suberosa*** **y** ***Tournefortia volubilis,*** entre otros.

2.4.1.2.- Composición florística

La flora del área estudiada está compuesta por 79 especies de plantas vasculares, distribuidas en 77 géneros y 39 familias. De las especies presentes, 64 son nativas de la Isla Española y 15 son exóticas.

El bajo número de especies endémicas se debe a que un gran número de especies fueron eliminadas para el establecimiento del pasto.

En la Tabla 2.4.1.2-1 se presenta la lista de especies de flora existentes en los terrenos del proyecto y en la Tabla 2.4.1.2-2 significado de las abreviaturas.

Tabla 2.4.1.2-1. Lista de especies de flora existentes en las parcelas donde se construirá el proyecto.

FAMILIA/ESPECIE	Nombre común	TB	S	A	CITES	LRN-UICN
ACANTHACEAE						
Ruellia tuberosa	Guauci	H	N	AB		
AMARANTHACEAE						
Achyranthes aspera	Rabo de gato	H	N	AB		
ANACARDIACEAE						
Anacardium occidentale	Cajuil	A	IC	ESC		
Comocladia dodonea	Guao	AR	N	ESC		
Mangifera indica	Mango	A	IC	MAB		
Spondias monbin	Jobo	A	N	AB		
ARECACEAE						
Cocos nucifera	Coco	ES	Nat	AB		
Roystonea hispaniolana	Palma real	Es	E	AB		VU
Acrocomia quisqueyana	Corozo	ES	N	R		EN
ASTERACEAE						
Eupatorium odoratum	Rompezaragüey	Ar	N	AB		
Mikania micrantha	Bejuco de finca	L	N	AB		
Parthenium hysterophorus	Yerba amarga	H	N	AB		
Tridax procumbens	Margarita	H	N	MAB		
Wedelia gracilis	Margarita	H	N	MAB		

Tabla 2.4.1.2-1. Lista de especies de flora existentes en las parcelas donde se construirá el proyecto.

FAMILIA/ESPECIE	Nombre común	TB	S	A	CITES	LRN-UICN
BIGNONIACEAE						
Macfayenia unguis cati	Pega palo	*L*	*N*	*AB*		
BORAGINACEAE						
Heliotropium angiospermum	Alancracillo	H	N	AB		
BURSERACEAE						
Bursera simaruba	Almacigo	A	N	AB		
CAESALPINIACEAE						
Haematoxylon campechianum	Campeche	A	N	MAB		
Tamarindus indicus	Tamarindo	A	IC	ESC		
CECROPIACEAE						
Cecropia schreberiana	Yagrumo	A	N	R		
CHRYSOBALANCEAE						
Chrysobalanus hicaco	Jicaco	Ar	N	ESC		
CLUSIACEAE						
Calophyllum calaba	Mara	A	N	ESC		
CONVOLVULACEAE						
Ipomoea indica	Batatilla	L	N	AB		
CUCURBITACEAE						
Cucurbita moschata	Auyama	L	Nat	AB		
CYPERACEAE						
Rhynchospora nervosa		H	N	AB		
Cyperus rotundus	Junquillo	H	N	AB		
Scleria lithosperma		H	*N*	*ES*		
EUPHORBIACEAE						
Chamaesyce hyssopiifolia	Malcasá	H	N	AB		
Dalechampia scandens	Gratey	L	N	AB		
Euphorbia heterophylla	Yerba lechera	H	N	AB		
Hura crepitans	Jabilla	A	N	ES		

Tabla 2.4.1.2-1. Lista de especies de flora existentes en las parcelas donde se construirá el proyecto.

FAMILIA/ESPECIE	Nombre común	TB	S	A	CITES	LRN-UICN
FABACEAE						
Centrosema virginianum	Totico de monja	L	N	AB		
Desmodium adcendens	Amor seco	H	N	AB		
Gliricidia sepium	Pinon cubano	A	Nat	MAB		
Stylosanthes hamata		H	N	AB		
FLACOURTIACEAE						
Casearia aculeata	palo de avispa	AR	N	AB		
LAURACEAE						
Persea americana	Aguacate	A	IC	ESC		
MALVACEAE						
Sida acuta	Escoba	H	N	AB		
Pavonia spinifex	Cadillo de tres pies	H	N	AB		
MIMOSACEAE						
Leucaena leucocephala	Lino criollo	A	N	ESC		
Inga vera	Guama	A	N	ESC		
Samanea saman	Saman	A	N	R		
Vachelia macracantha	Aroma	A	N	ESC		
MORACEAE						
Ficus mitrophora	Higo cimarrón	A	N	ESC		
MUSACEAE						
Musa paradisiaca	Plátano	H	IC	AB		
Musa sapientum	Guineo	H	IC	AB		
MYRTACEAE						
Eugenia maleolens	Arraijan	Ar	N	ESC		
Psidium guajava	Guayaba	Ar	N	ESC		
PASSIFLORACEAE						
Passiflora edulis	Chinola	L	Nat	AB		
PHYTOLACCACEAE						
Rivina humilis	Caimonicillo	H	N	AB		

Tabla 2.4.1.2-1. Lista de especies de flora existentes en las parcelas donde se construirá el proyecto.

FAMILIA/ESPECIE	Nombre común	TB	S	A	CITES	LRN-UICN
PIPERACEAE						
Piper aduncum	Guayuyo	AR	N	AB		
Pothomorphe peltata	Broquelejo	AR	N	ES		
POACEAE						
Botriochloa pertusa	Invasora	H	Nat	AB		
Cenchrus echinatus	Cadillo	H	N	AB		
Digitaria insularis		H	N	AB		
Cynodon dactylon	Pelo de mico	H	N	AB		
Digitaria insularis	Rabo de zorra	H	N	AB		
Laciasis divaricata		H	N	AB		
Panicum maximum	Yerba de guinea	H	Nat	MAB		
Paspalum conjugatum	Grama dulce	H	N	MAB		
Themeda quadrivalvis	Madame michel	H	Nat	MAB		
POLYGONACEAE						
Coccoloba pubescens	Hojancho	A	N	R		
RHAMNACEAE						
Gouania lupuloides	Bejuco de indio	L	N	AB		
RUTACEAE						
Citrus sinensis	Naranja dulce	A	IC	ESC		
Citrus aurantifolia	Limón agrio	A	IC	ESC		
Zanthoxylum martinicensis	Pino de teta	A	N	R		
RUBIACEAE						
Hamelia patens	Buzunuco	Ar	N	AB		
Spermacoce assurgens	Juana la blanca	H	N	AB		
SAPINDACEAE						
Cupania americana	Guarana	A	N	ES		
Serjania polyphylla	Bejuco de costilla	L	N	AB		
Paullinia pinnata		L	N	ES		
SAPOTACEAE						
Chrysophyllum oliviforme	Caimitillo	A	N	R		

Tabla 2.4.1.2-1. Lista de especies de flora existentes en las parcelas donde se construirá el proyecto.

FAMILIA/ESPECIE	Nombre común	TB	S	A	CITES	LRN-UICN
STERCULIACEAE						
Waltheria americana	Malva blanca	H	N	AB		
TILIACEAE						
Corchorus siliquosus	Escobita dulce	H	N	AB		
ULMACEAE						
Guazuma tomentosa	Guacima	A	N	AB		
VERBENACEAE						
Citharexylum fruticosum	Penda	A	N	Es		
Lantana camara	Doña Sanica	Ar	N	AB		
Priva lappulacea	Amor seco	H	N	AB		
Stachytarpheta jamaicensis	Verbena cimarrona	H	N	AB		
VITACEAE						
Cissus verticillata	Bejuco caro	L	N	AB		

Tabla 2.4.1.2-2. Significado de las abreviaturas.

TB - Tipo Biológico	S- Status	Abundancia
A: Árbol	**N:** Nativa	**MAB:** Muy abundante
Ar: Arbusto	**NAT:** Naturalizada	**AB:** Abundante
H: Hierba	**I:** Introducida	**ES:** Escaso
L: Liana	**C**: Cultivada	**R:** Raro
ES: Estipite		
Especies con algún grado de amenaza y/o incluidas en convenio nacional e internacional se destacan en rojo.		
LRN: Lista Roja de la Flora Vascular en República Dominicana.		
CITES: Convenio sobre el Tráfico de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres.		
UICN: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.		
EN: En Peligro**; CR:** Peligro Critico**; VU:** Vulnerable.		

Fuente: Empaca**.**

2.4.1.3.- Especies Protegidas y/o Amenazadas

En el área de estudio se encontraron 2 especies protegidas e incluidas en la Lista Roja de la Flora Vascular en la Republica Dominicana. Corozo, ***Acrocomia quisqueyana*** (Foto 2.4.1.3-1) y Palma Real, ***Roystonea borinquena*** (Foto 2.4.1.3-2).

Foto 2.4.1.3-1. *Palma Corozo, Acrocomia quisqueyana, especies protegida e incluida en la Lista Roja Nacional. Fecha: 14-08-2021. Coordenadas UTM: X: 384010.4 - Y: 2048347.9*

Foto 2.4.1.3-2. *Palma Real, Roystonea borinquena, especies protegida e incluida en la Lista Roja Nacional. Fecha: 14-08-2021. Coordenadas UTM: X: 384010.4 - Y: 2048347.9*

2.4.2.- Fauna terrestre

2.4.2.1.- Anfibios y reptiles

Durante los muestreos realizados en el área del proyecto, para el grupo de los anfibios se localizaron un total de tres familias, tres especies de anfibios con un total de 72 individuos, perteneciente al orden anuro (Tabla 2.4.2.1-1).

Del grupo de los reptiles se encontraron dos familias, seis especies, con un total de 50 individuos perteneciente al orden *Squamata* (Tabla 2.4.2.1-1).

Tabla 2.4.2.1-1. Especies de anfibios y reptiles encontradas en el área del proyecto, con los órdenes, las familias, las especies, estatus biogeográfico, estatus de conservación y la cantidad de individuos localizados durante el estudio

Familia	Nombre científico	Estatus geográfico	Estatus de conservación (UICN/ MINARENA)	Cantidad
Bufonidae	*Rhinella marina*	Introducida	Menor (LC, NE) preocupación	15
Hylidae	*Osteopilus dominicesis*	Endémica	Menor (LC, NE) preocupación	12
Eleutherodactylidae	*Eleutherodactylus abbotti*	Endémica	Menor (LC, NE) preocupación	45
Dactyloidae	*Anolis callainus*	Endémica	Menor (LC, NE) preocupación	8
Dactyloidae	*Anolis hispaniolae*	Endémica	Menor (LC, NE) preocupación	4
Dactyloidae	*Anolis distichus*	Residente	Menor (LC, NE) preocupación	24
Dactyloidae	*Anolis semilineatus*	Endémica	Menor (LC, NE) preocupación	12
Dipsadidae	*Uromacer catesbyi*	Endémica	Menor (LC, NE) preocupación	1
Dipsadidae	*Hypsirhynchus parvifrons*	Endémica	Menor (LC,NE) preocupación	1
5	**9**	**-**	**-**	**122**
Preocupación Menor (LC): Cuando habiendo sido evaluado no cumple ninguno de los criterios que definen las categorías en amenaza, por lo tanto equivale a fuera de peligro.(UICN, 2020)				
No evaluado (NE): Especie que no fueron tomada en cuenta en la evaluación de la Lista Roja de Especies Amenazadas de la Republica Dominicana, debido a que sus poblaciones se encuentran estables (MIMARENA, 2011).				

Fuente: Empaca.

Estas 9 especies, son muy comunes en toda la isla, ya que se consideran generalistas en lo que a su preferencia de hábitats se refiere, ya que las mismas se adaptan muy bien a las áreas alteradas y zonas fragmentadas (Schwartz A. and Henderson, 1991).

De acuerdo con la Lista Roja de la Unión Mundial Para la Conservación de la Naturaleza (UICN, 2020), y la Lista Roja de Especies Amenazadas de Flora y Fauna de la República Dominicana (MIMARENA, 2011); ninguna de las especies observadas de este grupo se encuentran incluidas en listas de especies amenazadas, debido a que sus poblaciones se encuentran estables éstas especies son muy comunes en toda la isla encontrándose principalmente en toda la zona baja de la República Dominicana (Tabla 2.4.2.1-1).

2.4.2.2.- Resultados de aves

Los resultados del grupo taxonómico de las aves muestran una comunidad poblacional de 234 individuos localizados, perteneciente a 14 órdenes distribuidos en 26 gremios familiares, y 41 especies (ver Tabla 2.4.2.2-1).

Tabla 2.4.2.2-1. Lista de las especies de aves localizadas en el área del proyecto, con los órdenes, las familias, nombres científicos y nombre común.

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común
Galliformes	Numididae	*Numida meleagris*	Guinea
	Odontophoridae	*Colinus virginianus*	Codorniz
Columbiformes	Columbidae	*Patagioenas inornata*	Paloma Ceniza
		Columbina passerina	Rolita
		Zenaida aurita	Rolón Turco
		Zenaida asiatica	Tórtola Aliblanca
		Zenaida macroura	Rolón, Rabinche
Cuculiformes	Cuculidae	*Coccyzus americanus*	Pájaro Pico Amarillo
		Coccyzus longirostris	Pájaro Bobo
		Crotophaga ani	Judío
Strigiformes	Tytonidae	*Tyto alba*	Lechuza Común
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	*Chordeiles gundlachii*	Querebebe
Apodiformes	Trochilidae	*Anthracothorax dominicus*	Zumbador Grande
		Mellisuga minima	Zumbadorcito
	Apodidae	*Streptoprocne zonaris*	Vencejo de collar
		Tachornis phoenicobia	Vencejo de Palmar
Gruiformes	Aramidae	*Aramus guarauna*	Carrao
Charadriiformes	Charadriidae	*Charadrius vociferus*	Tiito
Cathartiformes	Cathartidae	*Cathartes aura*	Maura
Pelecaniformes	Ardeidae	*Bubulcus ibis*	Garza Ganadera
Coraciiformes	Todidae	*Todus subulatus*	Barrancoli
Piciformes	Picidae	*Melanerpes striatus*	Carpintero
Falconiformes	Falconidae	*Falco sparverius*	Cernícalo

Tabla 2.4.2.2-1. Lista de las especies de aves localizadas en el área del proyecto, con los órdenes, las familias, nombres científicos y nombre común.

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común
Passeriformes	Tyrannidae	*Myiarchus stolidus*	Manuelito
		Tyrannus dominicensis	Petigre
	Vireonidae	*Vireo altiloquus*	Julián Chiví
	Hirundinidae	*Hirundo rustica*	Cola de Tijera
	Turdidae	*Mimus polyglottos*	Ruiseñor
	Mimidae	*Dulus dominicus*	Cigua Palmera
	Dulidae	*Turdus plumbeus*	Chua - Chua
	Ploceidae	*Ploceus cucullatus*	Madan Sagas
	Estrildidae	*Lonchura punctulata*	Pichi Jabado
		Lonchura malaca	Monjita Tricolor
	Phaenicophilidae	*Phaenicophilus palmarum*	Cuatro Ojo
	Parulidae	*Parkesia noveboracensis*	Ciguita de Rio
		Setophaga ruticilla	Vigirita
		Setophaga tigrina	Ciguita Tigrina
	Thraupidae	*Coereba flaveola*	Cigüita Común
		Tiaris olivaceus	Cigüita de Hierba
		Tiaris bicolor	Juana Maruca
		Melopyrrha violacea	Gallito Prieto
14	**26**	**41**	

El estatus biogeográficos de las 41 especies que se registraron en el área, están dividido en cuatro categorías, y la que tienen una mayor representación en el área son las especies residentes, con un total de 37 especies, con un 66%, expresando más del cincuenta por ciento la especies localizadas en durante el inventario., se localizaron un total de cinco especies endémicas para un 12%., las especies introducidas estuvieron la misma representación que la categoría anterior con un cinco especies para un 12% (Tabla 2.4.2.2-2).

Tabla 2.4.2.2-2. Lista de las especies de aves con los estatus biogeográficos, los gremios tróficos y el total de individuos localizados.

Nombre científico	Gremio trófico	Estatus biogeográfico	Estatus de conservación UICN/ MIMARENA	Cantidad
Numida meleagris	Introducidas	Omnívoro	LC/NE	7
Colinus virginianus	Introducidas	Omnívoro	LC/NE	3
Patagioenas inornata	Residentes	Frugívoras	NT/VU	3
Columbina passerina	Residentes	Frugívoras	LC/NE	10
Zenaida aurita	Residentes	Frugívoras	LC/NE	14
Zenaida asiatica	Residentes	Frugívoras	LC/NE	8
Zenaida macroura	Residentes	Frugívoras	LC/NE	18
Coccyzus americanus	Residentes	Insectívoras	LC/NE	2
Coccyzus longirostris	Endémicas	Insectívoras	LC/NE	4
Crotophaga ani	Residentes	Frugívoras	LC/NE	8
Tyto alba	Residentes	Rapaces	LC/NE	1

Tabla 2.4.2.2-2. Lista de las especies de aves con los estatus biogeográficos, los gremios tróficos y el total de individuos localizados.

Nombre científico	Gremio trófico	Estatus biogeográfico	Estatus de conservación UICN/ MIMARENA	Cantidad
Chordeiles gundlachii	Residentes	Insectívoras	LC/NE	3
Anthracothorax dominicus	Residentes	Nectarívoras	LC/NE	2
Mellisuga minima	Residentes	Nectarívoras	LC/NE	2
Streptoprocne zonaris	Residentes	Insectívoras	LC/NE	46
Tachornis phoenicobia	Residentes	Insectívoras	LC/NE	34
Aramus guarauna	Residentes	Carroñero	LC/NE	1
Charadrius vociferus	Residentes	Insectívoras	LC/NE	5
Cathartes aura	Residentes	Carroñero	LC/NE	4
Bubulcus ibis	Residentes	Insectívoras	LC/NE	12
Todus subulatus	Endémicas	Insectívoras	LC/NE	4
Melanerpes striatus	Endémicas	Insectívoras	LC/NE	13
Falco sparverius	Residentes	Rapaces	LC/NE	2
Myiarchus stolidus	Residentes	Insectívoras	LC/NE	4
Tyrannus dominicensis	Residentes	Insectívoras	LC/NE	5
Vireo altiloquus	Residentes	Insectívoras	LC/NE	5
Hirundo rustica	Migratoria	Insectívoras	LC/NE	6
Mimus polyglottos	Residentes	Insectívoras	LC/NE	8
Dulus dominicus	Endémicas	Frugívoras	LC/NE	35
Turdus plumbeus	Residentes	Frugívoras	LC/NE	3
Ploceus cucullatus	Introducidas	Frugívoras	LC/NE	11
Lonchura punctulata	Introducidas	Frugívoras	LC/NE	4
Lonchura malaca	Introducidas	Frugívoras	LC/NE	3
Phaenicophilus palmarum	Endémicas	Insectívoras	LC/NE	6
Parkesia noveboracensis	Migratoria	Insectívoras	LC/NE	2
Setophaga ruticilla	Migratoria	Insectívoras	LC/NE	1
Setophaga tigrina	Migratoria	Insectívoras	LC/NE	2
Coereba flaveola	Residentes	Nectarívoras	LC/NE	8
Tiaris olivaceus	Residentes	Frugívoras	LC/NE	6
Tiaris bicolor	Residentes	Frugívoras	LC/NE	4
Melopyrrha violacea	Residentes	Frugívoras	LC/NE	3
Preocupación Menor (LC): Cuando habiendo sido evaluado no cumple ninguno de los criterios que definen las categorías en amenaza, por lo tanto equivale a fuera de peligro.(UICN, 2020)				
No evaluado (NE): Especie que no fueron tomada en cuenta en la evaluación de la Lista Roja de Especies Amenazadas de la Republica Dominicana, debido a que sus poblaciones se encuentran estables (MIMARENA, 2011).				

Durante el estudio se consideraron seis grupos tróficos, de los cuales el grupo mejor representado fue el de los insectívoros, con 19 especies, llegando a un 46% del total de las

especies encontradas. Ya en un segundo plano, las especies que se alimentan de semillas y frutos, denominadas frugívoras, suman un total de 14, para un 34%.

Las especies que se alimentan de los néctares de las flores, o nectarívoras, tienen tres especies, significando un 7%., se identificaron dos especies rapaces y tienen una representación de un 5%., al igual que las especies omnívoras que tienen dos especies, para un 5% el grupo de los carroñero estuvo representado por una especie representando un 2%.

Las especies mejor representada o con mayor cantidad de individuos en el área son:

Tachornis phoenicobia (vencejo de palmar): es una especie residente, que se alimenta de insectos, que captura en el aire durante el vuelo, implicando una gran actividad de vuelo en sus territorios. Se contaron un total de 45 individuos, representando la mejor distribución de todas las especies localizadas durante el estudio. Una de las razones para que esta especie esté presente en la zona lo constituye la presencia de la palma cana (*Sabal domingensis*), la que es usada para su reproducción.

Dulus dominicus (cigua palmera): es una especie endémica a nivel de familia y considerada como el ave nacional, es mayormente frugívora y tiene hábitos coloniales. Es considerada una especie común y con una amplia distribución en la parte baja de la isla (Latta, 2006). Durante el muestreo se localizaron un total de 35 individuos distribuidos en los puntos trabajados, por lo que se considera una de las especies con mejor distribución en la zona del proyecto.

Streptoprocne zonaris (vencejo de collar): también, es una especie residente, que se alimenta de insectos, que captura en el aire durante el vuelo. De esta especie se localizaron un total de 34 individuos, es bueno resaltar que esta especie se reproduce en el área del proyecto.

Zenaida macroura (rolón rabinche): es un *Columbidae* muy común en el área de estudio, cuya presencia está motivada por las áreas abiertas, es una especie residente, con poblaciones estables y una distribución amplia en toda el área baja de la isla. Se identificaron 18 individuos.

De acuerdo con la Lista Roja de la Unión Mundial Para la Conservación de la Naturaleza (UICN, 2020), ningunas de las especies observadas de este grupo se encuentran incluidas en listas de especies amenazadas, debido a que sus poblaciones se encuentran estables. La especie *Patagioenas inornata* se hallan en la categoría de Casi Amenazado (NT), que es, cuando ha sido evaluado según los criterios y no los satisface para las categorías anteriores, pero está cercano a calificar como" Vulnerable", o podría entrar a dicha categoría en un futuro cercano (UICN, 2020).

Las demás especies se encuentran en Preocupación Menor (LC), que es cuando habiendo sido evaluado no cumple ninguno de los criterios de la (UICN, 2020) que definen las categorías en amenaza, por lo tanto, equivale a estar fuera de peligro.

En el caso de la Lista Roja de Especies Amenazadas de Flora y Fauna de la República Dominicana (MIMARENA, 2011), de las especies localizadas en el área, una *Patagioenas inornata* se encuentra en la categoría de Vulnerable (VU): Cuando la mejor evidencia disponible indica que enfrenta un moderado riesgo de extinción o deterioro poblacional a mediano plazo, la. Las demás especies están en la categoría de No Evaluado (NE) que son las especie que no fueron tomada en cuenta en la evaluación de la Lista Roja de Especies Amenazadas de Flora y Fauna de la República Dominicana, debido a que sus poblaciones se encuentran estables.

De las 41 especies de aves localizadas en el área de estudios, ninguna de sus poblaciones o especies dentro de la isla, se consideran restringidas algunas áreas en particular (Latta et al, 2006) y Raffaele et, al.1998).

Tan poco creemos que este lugar posea característica de hábitat crítico o único para albergar algunas especies, que tenga alguna categoría de especialización de hábitats. (Raffaele, et al 1998 y Banco Mundial, IFC, 2016).

2.4.2.3.- Resultados de mamíferos

La presencia de mamíferos nativos en la isla Hispaniola es pobre, pues solos se conocen dos especies de este grupo taxonómico, que son: La jutía (*Plagiodontia aedium*) y el Solenodon paradoxus, son los únicos dos mamíferos endémicos que han sobrevivido de una la lista de 25 especies que existían en la isla Española anteriormente (Reeder, 2005).

Sus poblaciones son muy reducidas y se encuentran fuertemente amenazadas, teniendo un alto riesgo de extinción en un futuro cercano, debido a las poblaciones de perros y gatos asilvestrados y a la destrucción de sus hábitats. Aunque ambas especies son nocturnas y rara vez aparecen durante el día, esto no ha impedido que sus poblaciones están siendo diezmadas poco a poco.

De tal forma, que actualmente ambas especies, están incluidas en la lista de la Unión Mundial Para la Conservación de la Naturaleza (UICN, 2020) y en la Lista Roja de Especies Amenazadas de Flora y Fauna de la República Dominicana (MIMARENA, 2011), bajo la categoría de En Peligro (EN) que es, cuando no estando “En Peligro Crítico”, enfrenta un alto riesgo de extinción o deterioro poblacional en estado silvestre en el futuro cercano.

Razón por la cual hay especial atención con estos mamíferos, las informaciones de los ambientalista que han estados involucrados en sus estudios, afirma que como resultado de la presión que han sufrido estas especies, por la destrucción y fragmentación de sus hábitats y depredación por animales introducidos, sus poblaciones se encuentran restringidas a los lugares más recónditos, como son los Parques Nacionales: Los Haitises, Jaragua, Sierra de Bahoruco, en la Cordillera Central y Parque Nacional del Este, y en el caso de la Jutia, también está presente en el áreas privadas protegidas, de la Fundación Ecológica de Punta Cana (Brace, 2012 y Wilson, 2005).

Aunque el área del proyecto no está en la lista de lugares de presencia de estas especies, se realizaron búsqueda dentro de la zona del proyecto y sus áreas de influencias, con la finalidad de verificar si en dichas áreas hay presencia de estas especies.

Las búsquedas se realizaron tanto durante el día y la noche. Pero no se observaron individuos de las especies, ni rastros de las mismas. Durante estos muestreos se registraron, algunos *Felis silvestris domesticus* (gato doméstico), que según narran algunas personas del lugar, estos gatos pertenecen a hogares de la comunidad ubicada en el entorno del proyecto. También se localizaron cuatro *Canis familiaris* (perros domésticos), *Bos taurus* (vacas) y *Equus caballus* (caballos), que pastan en el área del proyecto.

2.5.- Medio perceptual

El área del proyecto Parque Fotovoltaico Los Montones está ocupada por un tipo de vegetación: Vegetación tipo Potrero:

Foto 2.5-1. *Paisaje de potrero, (tomada agosto 2021).*

A continuación, se presenta la evaluación de la calidad del paisaje.

Visibilidad: Actualmente la visibilidad es baja en este tipode paisaje, pues la parcela se encuentra en un terreno prácticamente llano, lo que no permite tener visuales alejadas o de otros paisajes.

Singularidad: El área del proyecto con paisaje de potrero no presenta singularidad, ya que este se repite en toda la zona.

Calidad: La calidad del paisaje esta dado por las visuales que se observan de un paisaje antropizado.

En la Tabla 2.5-1 se presenta la matriz de evaluación del paisaje.

Tabla 2.5-1. Evaluación del paisaje.

Cualidades	Paisaje de potrero
Visibilidad	Baja
Singularidad	Baja
Calidad	Baja

2.6.- Medio Socioeconómico y cultural

2.6.1.- Introducción

El Proyecto Parque Solar Los Montones producirá energía eléctrica que se integrará al Sistema Eléctrico Nacional Interconectado (SENI). En el aspecto socioeconómico y cultural, por la cercanía de las instalaciones del Proyecto, el área de influencia directa está constituida por los parajes Montones Arriba y Montones Abajo, el distrito municipal de Hato Damas y su zona rural. Mientras que la provincia San Cristóbal y el municipio San Cristóbal se consideran como área de influencia indirecta.

La descripción del medio socioeconómico estuvo estructurada a partir de los siguientes aspectos básicos:

- Demografía.
- Vivienda.
- Economía.
- Servicios públicos y líneas vitales.
- Patrimonio cultural.
- Relación de las comunidades con el ambiente.

2.6.2.- Contexto geográfico de la provincia

San Cristóbal es una de las 32 provincias de la República Dominicana en la región suroeste del país, la cual forma parte de la sub-región de Valdesia. Con aproximadamente 642 mil habitantes, es la cuarta provincia más poblada del país, solo por detrás de Santo Domingo, Santiago y el Distrito Nacional.

San Cristóbal está situada en un valle irregular, rodeado por cerros y colinas de baja altura. Este pequeño valle está surcado por los ríos Nigua, Yubaso y Doña Ana. Además, el relieve sancristobalense está atravesado por numerosas cañadas. Su clima es tropical con lluvias frecuentes, la temperatura es irregular.

Límites de la Provincia San Cristóbal:

- Provincia Monseñor Nouel (norte).
- Monte Plata (noreste).
- Santo Domingo (este).
- Peravia (oeste).
- San José de Ocoa (noroeste).
- El Mar Caribe bordea la provincia por el sur.

La provincia San Cristóbal tiene una superficie total de 1426.20 km². Está dividida en ocho municipios y seis distritos municipales.

Geográficamente esta provincia está ubicada al sur de la República, más concretamente en la Sub-Región de Valdesia, integrada además por el Distrito Nacional, Peravia y Monte Plata. Es la primera provincia del Sur del país.

2.6.3.- Demografía

2.6.3.1.- Características de la población

La mayoría de la población del área de influencia del Proyecto reside en zonas urbanas, aunque la diferencia entre la población urbana y rural en la provincia San Cristóbal es de 21,148 personas (Tabla 2.6.3.1-1).

2.6.3.1-1.- Población en el área de influencia del proyecto.

Demarcación territorial	Total	Rural	Urbano
Provincia San Cristóbal	569 930	274 391	295 539
Municipio San Cristóbal	232 769	93 698	139 071
D.M. Hato Damas	15 894	15 278	616
Paraje Montones Arriba	140	140	--
Paraje Montones Abajo	569	569	--

Fuente: IX Censo Nacional de Población y Vivienda, 2010.

A nivel provincial, la división por sexo no es muy marcada, aunque existen tres demarcaciones con más mujeres que hombres: la provincia y el municipio San Cristóbal y el paraje Montones Arriba. En el D.M. de Hato Damas, urbano y rural, así como en el paraje Los Montones Abajo, la cantidad de hombres es mayor que la de mujeres (Tabla 2.6.3.1-2)

Tabla 2.6.3.1-2.- Distribución porcentual por sexo en el área de influencia del proyecto.

Sexo	Provincia San Cristóbal (%)	Municipio San Cristóbal (%)	Distrito Municipal Hato Damas urbano (%)	Distrito Municipal Hato Damas rural (%)	Paraje Montones Arriba (%)	Paraje Montones Abajo (%)
Hombre	49.46	49.46	50.49	52.10	47.14	52.72
Mujer	50.54	50.54	49.51	47.90	52.86	47.28
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: IX Censo Nacional de Población y Vivienda, 2010.

2.6.3.2.- Composición de la población por grupos de edad

En todas las demarcaciones se observa una concentración de la mayoría de la población en los grupos decenales de uno a 49 años. A partir de los 50 años, los porcentajes de estos grupos disminuyen significativamente.

El grupo de edad predominante en las tres demarcaciones urbanas es 10 – 19 años. En las tres demarcaciones rurales el grupo predominante es el de 0 – 9 años.

Tabla 2.6.3.2-1. Porcentaje de la población por grupo etario y demarcación.

Rango de edades	Provincia San Cristóbal (%)	Municipio San Cristóbal (%)	Distrito Municipal Hato Damas urbano (%)	Distrito Municipal Hato Damas rural (%)	Paraje Montones Arriba (%)	Paraje Montones Abajo (%)
0-9	21.52	20.75	20.94	23.64	27.86	21.79
10-19	22.22	21.91	24.68	23.12	17.86	18.80
20-29	17.12	17.33	16.07	16.00	18.57	17.75
30-39	13.82	14.05	14.77	12.84	10.71	13.01
40-49	10.69	10.98	9.74	8.80	9.29	9.84
50-59	7.03	7.23	6.17	6.61	9.29	8.26
60-69	4.20	4.27	2.60	5.01	2.86	5.80
70-79	2.27	2.31	3.25	2.63	1.43	3.16
80-89	0.90	0.92	1.62	0.92	0.71	1.23

Continuación Tabla 2.6.3.2-1. Porcentaje de la población por grupo etario y demarcación.

Rango de edades	Provincia San Cristóbal (%)	Municipio San Cristóbal (%)	Distrito Municipal Hato Damas urbano (%)	Distrito Municipal Hato Damas rural (%)	Paraje Montones Arriba (%)	Paraje Montones Abajo (%)
90-99	0.20	0.22	0.16	0.37	1.43	0.18
100 y mas	0.04	0.03	--	0.04	--	0.18
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: IX Censo Nacional de Población y Vivienda, 2010.

2.6.3.3.- Densidad de la población

De acuerdo con los datos del IX Censo Nacional de Población y Vivienda, 2010, la provincia de San Cristóbal tiene una población de 569 930 habitantes distribuidos en 1237.3 km² para una densidad de 461 Hab/ km².

El municipio de San Cristóbal tiene una extensión geográfica de 212.6 km², con una población de 232 769 habitantes, para una densidad de 1094 Hab/ km². Mientras que el distrito municipal Hato Damas tiene una población de 1094 habitantes distribuidos en 59 km², para una densidad de 269 Hab/ km² (Tabla 2.6.3.3-1).

Tabla 2.6.3.3-1. Densidad de la población por demarcación.

Demarcaciones Territoriales	Población	Superficie (Km^2)	Densidad (Hab/ Km^2)
Provincia San Cristóbal	569 930	1237.3	461
Municipio San Cristóbal	232 769	212.6	1094
D.M. Hato Damas	15 894	59	269

Fuente: IX Censo Nacional de Población y Vivienda, 2010.

2.6.3.4.- Estado Civil

En relación con el estado civil de la población en la zona de influencia del Proyecto, el IX Censo Nacional de Población y Vivienda del 2010, indica que unión libre o unido es el estado civil predominante, excepto en dos demarcaciones, la provincia San Cristóbal y el D.M. Hato Damas urbano, en las cuales nunca se ha unido ni casado tiene porcentajes mayores. En el estado civil de unidos se presentan los porcentajes más bajos en la provincia y el municipio de San Cristóbal y el D.M. Hato Damas urbano. Los porcentajes más altos se presentan en las zonas rurales.

Se observa también que los porcentajes de nunca se ha casado ni unido, son mayores en la provincia y el municipio de San Cristóbal y el D.M. Hato Damas urbano, que en las tres localidades rurales. Los porcentajes de casados se presentan a la inversa, son mayores en la provincia y el municipio de San Cristóbal y el D.M. Hato Damas urbano, que, en las tres localidades rurales, con excepción del paraje Los Montones Arriba, que tiene el mayor porcentaje de todos (Tabla 2.6.3.4-1).

Tabla 2.6.3.4-1. Estado civil en la zona de incidencia del Proyecto.

Estado civil	Provincia San Cristóbal (%)	Municipio San Cristóbal (%)	Distrito Municipal Hato Damas urbano (%)	Distrito Municipal Hato Damas rural (%)	Paraje Montones Arriba (%)	Paraje Montones Abajo (%)
Separado (a) de un matrimonio	0.96	1.96	0.96	0.90	--	1.81
Divorciado (a)	0.72	1.91	0.72	0.29	--	0.26
Viudo (a)	4.09	4.13	4.09	3.74	3.53	3.10
Separado (a) de una unión libre	9.38	12.24	9.38	11.10	4.71	8.79
Casado (a)	19.71	17.51	19.71	9.73	20.00	11.11
Unido (a)	29.57	34.62	29.57	49.59	54.12	50.13
Nunca se ha casado ni unido	35.58	27.64	35.58	24.66	17.65	24.81
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: IX Censo Nacional de Población y Vivienda, 2010.

2.6.3.5.- Lugar de nacimiento y migración

La mayoría de las personas censadas en las comunidades de influencia del Proyecto, residen en la comunidad en la que nacieron, siendo los porcentajes de residencia más altos en las tres zonas rurales y más bajos en las tres zonas urbanas, de forma que la movilidad poblacional o migración se presenta más en las zonas urbanas. Por la misma razón se observa que en las zonas urbanas hay más personas que han nacido en otros municipios del país. La cantidad de residentes extranjeros es baja, siendo el paraje de Los Montones Arriba el que posee el porcentaje mayor (Tabla 2.6.4.5-1).

Tabla 2.6.4.5-1. Lugar de Nacimiento.

Lugar de Nacimiento	Provincia San Cristóbal (%)	Municipio San Cristóbal (%)	Distrito Municipal Hato Damas urbano (%)	Distrito Municipal Hato Damas rural (%)	Paraje Montones Arriba (%)	Paraje Montones Abajo (%)
Aquí, en este municipio.	78.05	82.05	85.88	93.64	82.14	91.56
En otro municipio.	20.45	16.72	11.04	5.53	14.29	8.08
En el extranjero.	1.50	1.24	3.08	0.83	3.57	0.35
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: IX Censo Nacional de Población y Vivienda, 2010.

La gran mayoría de los pobladores tiene cinco años o más residiendo en el municipio en el cual fue censado (Tabla 2.6.3.5-2).

Tabla 2.6.3.5-2. Dónde ha residido su familia en los últimos 5 años.

Lugar de residencia	Provincia San Cristóbal (%)	Municipio San Cristóbal (%)	Distrito Municipal Hato Damas urbano (%)	Distrito Municipal Hato Damas rural (%)	Paraje Montones Arriba (%)	Paraje Montones Abajo (%)
Aquí, en este municipio.	93.99	95.23	93.43	92.27	90.08	97.04
En otro municipio.	5.22	4.00	3.83	2.40	6.61	2.96
En el extranjero.	0.80	0.77	2.74	0.34	3.31	--
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: IX Censo Nacional de Población y Vivienda, 2010.

2.6.4.- Vivienda

2.6.4.1.- Materiales de construcción predominantes

El material predominante del techo es zinc, en todas las demarcaciones, excepto en el municipio de San Cristóbal, en el cual el material predominante es el concreto. El asbesto

cemento, un material descontinuado hace años, solo existe en Hato Damas rural (Tabla 2.6.4.1-1).

Tabla 2.6.4.1-1. Porcentaje de materiales predominantes de la vivienda en la zona de influencia del Proyecto.

Materiales de la vivienda	Provincia San Cristóbal (%)	Municipio San Cristóbal (%)	Distrito Municipal Hato Damas urbano (%)	Distrito Municipal Hato Damas rural (%)	Paraje Montones Arriba (%)	Paraje Montones Abajo (%)
Techo						
Concreto	43.91	52.92	33.54	18.83	11.90	25.00
Zinc	54.30	45.16	66.46	79.59	88.10	73.86
Cemento	1.09	1.04	--	--	--	
Asbesto cemento	--	--	--	0.89	--	
Cana o yagua	0.10	0.07	--	0.44	--	1.14
tro material	0.61	0.80	--	0.26	--	
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Paredes exteriores						
Bloques o concreto	63.25	68.63	50.93	29.62	30.95	36.93
Madera	29.90	23.34	44.72	42.94	23.81	43.18
Tabla de palma	4.86	5.46	0.62	25.02	45.24	19.89
Tejamanil	0.04	0.05	--	0.05	--	--
Yagua	0.04	0.04	--	0.14	--	--
Otro	1.91	2.48	3.73	2.23	--	--
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Piso						
Mosaico	10.51	13.74	7.43	3.79	2.70	13.01
Cemento	74.38	69.48	81.76	86.47	89.19	80.14
Granito	1.55	2.40	0.68	0.45	2.70	1.37
Mármol	0.16	0.26	--	0.03	--	--
Cerámica	9.46	10.89	6.08	2.44	2.70	4.11
Madera	0.11	0.07	--	0.05	--	--

Continuación Tabla 2.6.4.1-1. Porcentaje de materiales predominantes de la vivienda en la zona de influencia del Proyecto.

Materiales de la vivienda	Provincia San Cristóbal (%)	Municipio San Cristóbal (%)	Distrito Municipal Hato Damas urbano (%)	Distrito Municipal Hato Damas rural (%)	Paraje Montones Arriba (%)	Paraje Montones Abajo (%)
Piso						
Tierra	3.59	2.81	1.35	6.38	--	1.37
Otro	0.25	0.35	2.70	0.40	2.70	--
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: IX Censo Nacional de Población y Vivienda, 2010.

El techo de concreto tiene un mayor porcentaje de uso en provincia y el municipio de San Cristóbal y el D.M. Hato Damas urbano, que en las tres demarcaciones rurales. Así como en el uso del zinc la proporción es inversa, se da un mayor porcentaje de uso en las tres demarcaciones rurales que en las tres restantes.

Las paredes exteriores de bloques o concreto predominan en provincia y el municipio de San Cristóbal y el D.M. Hato Damas urbano, mientras que la madera predomina en las localidades rurales, excepto en el paraje Los Montones Arriba, donde predominan los bloques o concreto.

La tabla de palma se presenta en todas las demarcaciones, aunque resalta el uso en el paraje Los Montones Arriba, en casi la mitad de las viviendas.

Por su parte el piso de cemento predomina en todas las demarcaciones siendo usado en más del 70% de las viviendas.

Se observa la existencia de piso de tierra en casi todas las demarcaciones, menos en una (paraje Los Montones Arriba), es notoria la existencia de este tipo de piso en más de un 6% de las viviendas de Hato Damas rural (Tabla 2.6.5.1-1).

2.6.5.2. Tenencia de la vivienda

La vivienda propia es la de mayor porcentaje en todas las demarcaciones, con más de un 59% de casos en cada una. Las frecuencias de propiedad son mayores en las tres localidades rurales en relación con las tres urbanas. La vivienda alquilada, por el contrario, tiene un mayor porcentaje de presencia en las demarcaciones urbanas con relación a las rurales (Tabla 2.6.5.2-1).

Tabla 2.6.5.2-1. Porcentaje de tipos de tenencia de la vivienda en área influencia del Proyecto.

Tenencia de la Vivienda	Provincia San Cristóbal (%)	Municipio San Cristóbal (%)	Distrito Municipal Hato Damas urbano (%)	Distrito Municipal Hato Damas rural (%)	Paraje Montones Arriba (%)	Paraje Montones Abajo (%)
Propia ya pagada	61.81	59.23	65.33	77.03	72.97	75.34
Propia, todavía pagándola	1.17	1.48	0.67	0.82	5.41	
Alquilada	27.98	31.41	28.00	11.22	13.51	13.70
Cedida o prestada	8.65	7.56	6.00	10.72	5.41	8.90%
Otro	0.39	0.32	--	0.21	2.70	2.05
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: IX Censo Nacional de Población y Vivienda, 2010.

2.6.5.3. Tipos de vivienda

En todas las demarcaciones, más del 82% de las viviendas son casas independientes. En el caso de los parajes de Los Montones Arriba y Abajo, se trata de la totalidad de los casos (Tabla y Fotos 2.6.5.3-1).

Tabla 2.6.5.3-1. Tipos de vivienda en el área de influencia del Proyecto.

Tipo de Vivienda	Provincia San Cristóbal (%)	Municipio San Cristóbal (%)	Distrito Municipal Hato Damas urbano (%)	Distrito Municipal Hato Damas rural (%)	Paraje Montones Arriba (%)	Paraje Montones Abajo (%)
Casa independiente	86.17	82.99	95.06	97.94	100.00	100.00
Apartamento	3.98	6.46	1.85	0.14	--	--
Pieza en cuartería o parte atrás	5.42	6.76	0.62	0.65	--	--
Barrancón	0.73	0.32	--	0.02	--	--
Vivienda compartida con negocio	1.93	1.86	--	0.60	--	--
Local no construido para habitación	0.62	0.35	1.85	0.46	--	--
Otra vivienda particular	1.12	1.22	--	0.19	--	--

Continuación Tabla 2.6.5.3-1. Tipos de vivienda en el área de influencia del Proyecto.

Tipo de Vivienda	Provincia San Cristóbal (%)	Municipio San Cristóbal (%)	Distrito Municipal Hato Damas urbano (%)	Distrito Municipal Hato Damas rural (%)	Paraje Montones Arriba (%)	Paraje Montones Abajo (%)
Pensión, casa de huéspedes, hotel	0.02	0.02	--	--	--	--
Hospital o centro de salud	--	--	--	--	--	--
Institución religiosa o internado	0.01	0.01	0.62	--	--	--
Otro tipo de vivienda colectiva	0.01	0.01	--	--	--	--
Personas sin vivienda	--	--	--	--	--	--
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: IX Censo Nacional de Población y Vivienda, 2010.

Fotos 2.6.5.3-1. *Viviendas, Los Montones (tomadas marzo 2022).*

2.6.6.- Economía

2.6.6.1.- Actividades económicas

La provincia cuenta con fuentes importantes de trabajo, entre las que se destacan, la fábrica de productos alimenticios de Nestlé, la fábrica de toallas sanitarias del grupo Sancela, la planta procesadora de alimentos de Goya, así como el parque industrial Favidrio, las zonas francas de Itabo, Nigua y la Armería, la fábrica de lavamanos e inodoros CEDELCA. la fábrica de Quala de productos alimenticios, las plantas cementeras de Domicen y Cemento Colón, la

fábrica productos alimenticios del Trópico, así como las plantas de mármol Marmotech, Tecnotiles y Star Marble, entre otras.

Sin embargo, por su cercanía con Santo Domingo, parte de la población se traslada a laborar a la ciudad capital, así como también a las poblaciones de Bajos de Haina, Nigua y Villa Altagracia, donde existen parques de zonas francas.

La agricultura predominante es a pequeña escala, excepto en plantaciones como la de cítricos en Villa Altagracia, café en las montañas fundamentalmente en Los Cacaos, cebollas en las llanuras de Najayo – Palenque y el aguacate en Cambita Garabitos.

La provincia cuenta con una importante actividad turística fundamentalmente interna o nacional. Parte de los principales atractivos son las playas de Najayo, Palenque, el balneario de La Toma y los ríos Haina y Nizao.

2.6.6.2.- Población económicamente activa según rama de actividad

El comercio al por mayor y detalle es la económica actividad más importante en la provincia y el municipio de San Cristóbal y el D.M. Hato Damas urbano. Es una actividad que se desempeña en su gran mayoría en la misma localidad.

Sin embargo, el servicio doméstico en hogares es la actividad económica que ocupa un mayor porcentaje de trabajadores, en las tres demarcaciones rurales, siendo una actividad que se desempeña fuera de las localidades.

La industria manufacturera ocupa el segundo lugar en la provincia y el municipio de San Cristóbal y el D.M. Hato Damas urbano, muy posiblemente gracias a las zonas francas existentes en la provincia.

Mientras que el comercio al por mayor y detalle ocupa el segundo lugar en Hato Damas rural y en el paraje Los Montones Abajo.

En el paraje Los Montones Arriba, el segundo lugar lo ocupa la agricultura, ganadería, caza y silvicultura, predominando la producción a baja escala, para el autoconsumo y la venta de algunos excedentes a nivel local (Tabla y Fotos 2.6.6.2-1 y 2.6.6.2-2).

Tabla 2.6.6.2-1. Porcentaje de población económicamente activa por rama de actividad en el área de influencia del Proyecto.

Rama de Actividad	Provincia San Cristóbal (%)	Municipio San Cristóbal (%)	Distrito Municipal Hato Damas urbano (%)	Distrito Municipal Hato Damas rural (%)	Paraje Montones Arriba (%)	Paraje Montones Abajo (%)
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	5.23	2.81	4.07	12.40	13.33	6.44
Pesca	0.05	0.02	--	0.02	--	--
Explotación de minas y canteras	0.40	0.36	0.74	1.06	--	--
Industrias manufactureras	17.23	18.38	12.96	6.17	5.00	7.43
Suministro de electricidad, gas y agua	1.17	1.32	2.59	0.65	--	4.9
Construcción	6.90	5.78	3.70	5.52	5.00	8.91
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores, motocicletas, efectos personales y enseres domésticos	20.31	21.60	17.41	20.60	10.00	15.35
Hoteles y restaurantes	2.34	2.30	1.48	1.19	--	0.99
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	7.27	7.30	7.41	7.76	8.33	9.41
Intermediación financiera	1.03	1.32	0.74	0.45	--	0.50
Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	2.98	3.18	--	1.53	--	2.97
Administración pública y defensa, planes de seguridad social de afiliación obligatoria	4.34	4.85	8.89	2.78	1.67	4.95
Enseñanza	4.29	4.50	11.48	3.99	1.67	3.47
Servicios sociales y de salud	2.43	3.14	3.33	1.19	--	0.99
Otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales	5.66	5.74	8.52	4.49	8.33%	4.95

Continuación Tabla 2.6.6.2-1. Porcentaje de población económicamente activa por rama de actividad en el área de influencia del Proyecto.

Rama de Actividad	Provincia San Cristóbal (%)	Municipio San Cristóbal (%)	Distrito Municipal Hato Damas urbano (%)	Distrito Municipal Hato Damas rural (%)	Paraje Montones Arriba (%)	Paraje Montones Abajo (%)
Hogares privados con servicio doméstico	13.72	11.75	12.59	23.83	15.00	23.27
Organizaciones y órganos extraterritoriales	0.03	0.04	--	0.04	--	--
No declarada	4.63	5.61	4.07	6.32	31.67	5.45
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: IX Censo Nacional de Población y Vivienda, 2010.

Foto 2.6.6.2-1. *Cafetería, Los Montones (tomada marzo 2022).*

Foto 2.6.6.2-2. *Colmado, Los Montones (tomada marzo 2022).*

2.6.6.3.- Población económicamente activa por categoría ocupacional

La categoría de mayor porcentaje en todas las demarcaciones es la de empleado a sueldo o salario, la cual es en todas las localidades superiores al 56%. Siendo el valor más alto de todas las categorías, empleado a sueldo o salario, con un 77.04% de la población del D.M. Hato Damas urbano, trabajando en dicha categoría.

En todas las demarcaciones el segundo lugar se encuentra en la categoría de trabajador por cuenta propia, la cual en todas las localidades es superior al 12%. En el renglón de trabajador por cuenta propia, el valor más alto lo tiene el D.M. de Hato Damas rural, con un 25.31% (Tabla 2.6.6.3-1).

Tabla 2.6.6.3-1. Porcentaje de población económicamente activa por categoría ocupacional por localidad.

Categoría ocupacional	Provincia San Cristóbal (%)	Municipio San Cristóbal (%)	Distrito Municipal Hato Damas urbano (%)	Distrito Municipal Hato Damas rural (%)	Paraje Montones Arriba (%)	Paraje Montones Abajo (%)
Empleado(a) a sueldo o salario	70.84	71.54	77.04	60.72	56.67	72.77
Empleador(a) o patrón	4.41	4.75	2.22	3.86	--	--
Trabajador(a) familiar o no familiar sin paga o ganancia	2.00	1.54	0.37	2.82	5.00	2.48
Trabajador(a) por cuenta propia	18.21	17.44	12.96	25.31	16.67	19.31
Otra	1.31	1.40	2.22	1.75	8.33	0.50
No declarada	3.22	3.33	5.19	5.54	13.33	4.95
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: IX Censo Nacional de Población y Vivienda, 2010.

2.6.6.4.- Grupos socioeconómicos

El grupo medio bajo tiene los porcentajes más altos en provincia San Cristóbal y el D.M. Hato Damas urbano, mientras que el grupo medio es el de porcentaje más alto en el municipio San Cristóbal.

En el D.M. Hato Damas rural y el paraje Los Montones Arriba, el grupo socioeconómico con mayor porcentaje es el bajo, siendo en el caso del paraje Los Montones Arriba casi la mitad de

la población. En el paraje Los Montones Arriba el grupo socioeconómico con mayor porcentaje es el medio – bajo, con cerca de la mitad de la población.

Los grupos bajo, medio – bajo y medio, se distribuyen de forma más o menos proporcional en la provincia y el municipio de San Cristóbal y el D.M. Hato Damas urbano, por encima de 25% en todos los casos, excepto el grupo socioeconómico bajo, en el municipio San Cristóbal, que tiene un punto porcentual menos. En las tres localidades rurales predominan los grupos socioeconómicos bajo y medio bajo, con más del 32% en todos los casos.

Los datos hablan de una mejor distribución de la riqueza en la provincia y el municipio de San Cristóbal y el D.M. Hato Damas urbano que en las tres localidades rurales (Tabla 2.6.6.4-1).

Tabla 2.6.6.4-1. Porcentaje de población por grupos socioeconómicos por demarcación.

Grupos Socioeconómicos	Provincia San Cristóbal (%)	Municipio San Cristóbal (%)	Distrito Municipal Hato Damas urbano (%)	Distrito Municipal Hato Damas rural (%)	Paraje Montones Arriba (%)	Paraje Montones Abajo (%)
Muy bajo	6.74	4.98	4.67	14.05	5.41	4.11
Bajo	27.98	24.01	24.67	41.70	48.65	32.19
Medio bajo	28.93	27.86	39.33	33.72	35.14	46.58
Medio	26.21	29.07	26.00	9.64	10.81	15.75
Medio alto-Alto	10.13	14.08	5.33	0.90	--	1.37
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: IX Censo Nacional de Población y Vivienda, 2010.

2.6.6.5.- Pobreza

De las 15 necesidades básicas insatisfechas, en 12 de ellas la provincia San Cristóbal se encuentra por encima del porcentaje promedio del país. Solo tres de ellas se encuentran por debajo del promedio nacional, estas son: Techo, pared y energía eléctrica, por diferencias mínimas. Es así como el índice de NBI provincial que es 73.3, es prácticamente el doble del índice de NBI a nivel nacional, que se sitúa en 36.9 (Tablas 2.6.6.5-1 y 2.6.6.5-2).

Tabla 2.6.6.5-1. Índice de necesidades básicas insatisfechas Provincia San Cristóbal (en %).

Necesidades básicas Insatisfechas	Hogares Provincia San Cristóbal	Hogares R.D.
Piso	6.7	3.7
Techo	0.4	1.0
Pared	2.1	2.6
Gas licuado de petróleo	12.2	11.5
Agua potable	41.5	32.8
Servicio sanitario	25.6	17.7
Energía eléctrica	4.0	4.2
Recogida de basura	29.8	9.6
Equipamiento básico	40.6	26.8
Escolaridad adulta	30.4	25.4
Asistencia escolar	12.1	3.1
Vivienda	12.7	7.8
Ampliación de vivienda	14.6	11.6
Transporte propio	89.9	59.2
TIC	71.3	17.8
Índice de NBI	73.3	36.9

Fuente: MEPyD, Mapa de la pobreza, 2014.

Tabla 2.6.6.5-2. Porcentaje de hogares en condición de pobreza en área influencia del Proyecto.

Demarcaciones territoriales	Pobreza General	Pobreza Extrema
Provincia San Cristóbal	32.3	4.1
Municipio San Cristóbal	31.4	5.0
D.M. Hato Damas rural	56.3	10.0
D.M. Hato Damas urbano	43.3	10.5

Fuente: Mapa de la Pobreza, 2014.

Como se puede observar el nivel de pobreza general del D.M. Hato Damas en su área rural, se acerca a ser el doble de la provincia y municipio San Cristóbal. Mientras que el porcentaje

de hogares en pobreza extrema de dicho distrito es el doble del porcentaje provincial y municipal citado.

En el caso de la zona urbana del D.M. de Hato Damas el nivel de pobreza general tiene 13 puntos porcentuales menos que la zona rural de este distrito. Por lo que el nivel de pobreza general respecto al dato provincial y municipal es menor. Sin embargo, se mantiene la misma relación con respecto a la pobreza extrema de la provincia y el municipio San Cristóbal, agravada por el hecho de tener 0.5% más de pobreza extrema que la zona rural, es decir 10.5% (Tabla 2.6.6.5-2).

2.6.7.- Uso del suelo

El mayor uso de suelo de la Provincia San Cristóbal es el agropecuario (49.9%), seguido por el uso de bosques (44.8%). El tercer lugar corresponde al uso urbano del suelo (3.7%). En la zona predomina la agricultura, ganadería y silvicultura, de pequeña escala, para autoconsumo y venta de los excedentes para completar el presupuesto familiar. Aunque también existen grandes plantaciones de aguacate y café, en Cambita y Los Cacaos, las plantaciones más próximas al Proyecto.

No se identificaron conflictos de uso del suelo vinculados o relacionados al Proyecto. Tampoco se identificó un plan de ordenamiento territorial, solo un plan municipal de desarrollo de San Cristóbal, que no está vigente. Varias de las fincas se encuentran en venta, para desarrollo de proyectos agrícolas, ganaderos o de otro tipo, como las escuelas de beisbol, algunas de las cuales se encuentran en la zona (Tabla 2.6.5.6-1).

Tabla 2.6.5.6-1 Uso y cobertura de suelo Provincia San Cristóbal.

Uso y cobertura de suelo	Km²	%
Bosques	554.1	44.8
Matorrales	9.4	0.8
Humedales	0.2	0.00
Sabana de altura	0.00	0.00
Escasas vegetación	0.4	0.00
Usos agropecuarios	617.6	49.9
Presas	7.1	0.6
Arena	1.5	0.1
Cauce de ríos	1.2	0.1
Zona urbana	45.9	3.7
Total	1237.3	100.00

Fuente: MIMARENA, Estudio de Uso y Cobertura de Suelo, 2012.

2.6.8.- Servicios públicos

2.6.8.1.- Vialidad

El D.M. Hato Damas tiene como vía principal la carretera hacia Medina, que cruza la zona urbana del municipio de sur a norte. Sus calles principales son pocas, con un trazado orgánico, van de forma más o menos paralela y algunas de forma horizontal, en relación con la carretera de Medina. Algunas de ellas son la calle Prof. Juan Bosch, en la cual se encuentra el Ayuntamiento y la calle Juan Pablo Duarte. También forman parte de su trama vial la carretera hacia Los Montones y la carretera Ramón Matías Mella.

Los Montones Abajo y Los Montones Arriba son comunidades rurales pequeñas (parajes), tienen una trama urbana más sencilla, en la cual la carretera Los Montones es su principal vía (Foto 2.6.8.1-1) y casi todas las pocas calles existentes se encuentran de forma perpendicular a dicha vía (Foto 2.6.8.1-2).

Foto 2.6.8.1-1 *Carretera principal, Los Montones (tomada marzo 2022).*

Foto 2.6.8.1-2 *Camino vecinal, Los Montones (tomada marzo 2022).*

2.6.8.2.- Transporte

El transporte entre localidades es fundamentalmente de pequeños buses o "guaguas", como se les llama comúnmente y algunos carros. Internamente en las distintas localidades, pero también para viajes mayormente cercanos, se utiliza mucho el servicio de motocicletas con conductor, popularmente conocido como "motoconcho".

2.6.8.3.- Telefonía

El teléfono celular es el utilizado de forma mayoritaria por toda la población. Llama la atención que el porcentaje mayor de uso del teléfono celular se da en el paraje Los Montones Arriba, por encima del promedio de uso en la provincia San Cristóbal. Sin embargo, es la única localidad que no tiene internet a la fecha del censo. Tampoco reporta tener teléfonos residenciales.

El uso mayor de los teléfonos residenciales y el internet se da en la Provincia y el Municipio de San Cristóbal. Se observa además que en el caso del distrito municipal Hato Damas, la parte rural del municipio posee más porcentaje de usuarios de internet que la parte urbana de dicho municipio (Tabla 2.6.8.3-1).

Tabla 2.6.8.3-1. Medios de comunicación (% de viviendas).

Medio Comunicación	Provincia San Cristóbal (%)	Municipio San Cristóbal (%)	Distrito Municipal Hato Damas urbano (%)	Distrito Municipal Hato Damas rural (%)	Paraje Montones Arriba (%)	Paraje Montones Abajo (%)
Teléfono residencial	16.78	21.26	2.54	4.71	--	4.11
Celular	76.01	78.54	68.88	67.49	83.78	65.75
Internet	8.95	12.55	1.98	2.98	--	6.16

Fuente: IX Censo Nacional de Población y Vivienda, 2010.

2.6.8.4.- Energía eléctrica

El servicio de energía eléctrica proveniente del tendido eléctrico cubre casi totalmente la provincia de San Cristóbal y la zona de estudio. Sólo en la parte urbana de Hato Damas y en el paraje Los Montones Arriba el porcentaje de esta cobertura es inferior al 90%. En el paraje de Los Montones Abajo, dicha cobertura es total, por encima de la cobertura provincial (Tabla 2.6.8.4-1).

Tabla 2.6.8.4-1. Servicio de energía eléctrica en las comunidades estudiadas (% de viviendas).

Servicio de energía	Provincia San Cristóbal (%)	Municipio San Cristóbal (%)	Distrito Municipal Hato Damas urbano (%)	Distrito Municipal Hato Damas rural (%)	Paraje Montones Arriba (%)	Paraje Montones Abajo (%)
Electricidad del tendido público	97.86	98.43	89.00	95.53	89.19	100.00
Lámpara de gas propano	0.38	0.20	1.19	0.25	--	--
Lámpara de gas kerosene	0.81	0.42	4.67	2.73	--	--
Electricidad de planta propia	0.06	0.05	0.18	--	--	--
Otro	0.89	0.90	4.95	1.49	10.81	--
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: IX Censo Nacional de Población y Vivienda, 2010.

2.6.8.5.- Alcantarillado y servicio sanitario

El municipio de San Cristóbal cuenta con alcantarillado pluvial y sanitario, aunque sólo en la parte urbana y no cubre su totalidad. El D.M. Hato Damas y los parajes Los Montones Arroba y Abajo, no cuentan con este servicio (Tabla 2.6.8.5-1).

Tabla 2.6.8.5-1. Tipo de servicio sanitario en las comunidades estudiadas (% de viviendas)

Servicio sanitario	Provincia San Cristóbal (%)	Municipio San Cristóbal (%)	Distrito Municipal Hato Damas urbano (%)	Distrito Municipal Hato Damas rural (%)	Paraje Montones Arriba (%)	Paraje Montones Abajo (%)
Inodoro	62.20	67.89	23.39	25.06	21.62	32.19
Letrina	31.82	28.14	63.14	64.27	70.27	61.64
No tiene	5.99	3.98	13.46	10.67	8.11	6.16
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: IX Censo Nacional de Población y Vivienda, 2010.

Los inodoros son predominantes en el municipio San Cristóbal, por encima del promedio de uso en la provincia. Este municipio tiene en segundo lugar de uso a las letrinas, por debajo del promedio provincial.

Por el contrario, las letrinas son las predominantes en Hato Damas urbano y rural y en Los Montones Arriba y Abajo. En segundo lugar, se encuentra el uso de inodoros. Las poblaciones de Hato Damas urbano y rural y Los Montones Arriba y Abajo tienen un mayor porcentaje de viviendas sin servicio sanitario, respecto al promedio provincial. Siendo Hato Damas urbano y rural, los de mayor porcentaje respectivamente.

2.6.8.6.- Servicio de agua potable

El mayor porcentaje de viviendas con servicio de agua potable dentro se encuentra en el municipio San Cristóbal, por encima del promedio provincial; las viviendas que poseen agua dentro y en el patio, en este municipio, suman 66.78%, en Hato Damas urbano suman 40.61%, en Hato Damas rural suman 24.81%, en Los Montones Arriba suman 13.51% y en Los Montones Abajo suman 43.84%.

El agua lluvia, de pozo y camión tanque abastece el 28.84% de las viviendas de Hato Damas urbano, el 49.88% de las viviendas de Hato Damas rural, el 72.98% de las viviendas de Los Montones Arriba (el valor más alto) y el 32.19% de las viviendas de Los Montones Abajo (Tabla 2.6.8.6-1).

Tabla 2.6.8.6-1 Abastecimiento de agua potable en las comunidades estudiadas.

Categorías	Provincia San Cristóbal (%)	Municipio San Cristóbal (%)	Distrito Municipal Hato Damas urbano (%)	Distrito Municipal Hato Damas rural (%)	Paraje Montones Arriba (%)	Paraje Montones Abajo (%)
Del acueducto dentro de la vivienda	37.43	43.03	8.20	11.91	2.70	17.81
Del acueducto en el patio de la vivienda	29.35	29.99	32.41	12.90	10.81	26.03
De una llave de otra vivienda	6.29	5.23	10.64	10.17	5.41	9.59
De una llave pública	4.72	3.80	5.97	6.95	8.11	5.48
De un tubo de la calle	6.48	8.10	3.10	3.23	--	1.37

Continuación Tabla 2.6.8.6-1 Abastecimiento de agua potable en las comunidades estudiadas.

Categorías	Provincia San Cristóbal (%)	Municipio San Cristóbal (%)	Distrito Municipal Hato Damas urbano (%)	Distrito Municipal Hato Damas rural (%)	Paraje Montones Arriba (%)	Paraje Montones Abajo (%)
Manantial, rio, arroyo	3.06	1.51	10.36	3.97	--	6.16
Lluvia	0.56	0.60	5.61	8.44	21.62	5.48
Pozo	3.57	1.86	11.30	22.33	35.14	17.81
Camión tanque	8.11	5.55	11.94	19.11	16.22	8.90
Otro	0.43	0.33	0.46	0.99	--	1.37
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: IX Censo Nacional de Población y Vivienda, 2010.

2.6.8.7.- Recolección de residuos sólidos

La recolección de residuos sólidos por el ayuntamiento se realiza en más de la mitad de las viviendas del municipio San Cristóbal, casi igualando el promedio provincial (Foto 2.6.8.7-1). En las demás localidades el porcentaje es muy inferior respecto al promedio provincial. La segunda opción en dicho municipio es la quema de basura, situándose por encima del promedio provincial.

En la parte rural de Hato Damas, Los Montones Arriba y Abajo, el método más usado es la quema de basura. En segundo lugar, se encuentra la recogida por parte del ayuntamiento, exceptuando a Los Montones Arriba, cuyo porcentaje de recogida es el mismo de las viviendas que la tiran en un río o cañada (Tabla 2.6.8.7-1).

Tabla 2.6.8.7-1. Recolección de residuos sólido en las comunidades estudiadas (% viviendas).

Categorías	Provincia San Cristóbal (%)	Municipio San Cristóbal (%)	Distrito Municipal Hato Damas urbano (%)	Distrito Municipal Hato Damas rural (%)	Paraje Montones Arriba (%)	Paraje Montones Abajo (%)
La recoge el ayuntamiento	67.86	65.55	26.59	11.41	2.70	17.12
La recoge una empresa privada	0.77	1.55	0.13	0.25	--	--
La queman	21.76	23.06	53.62	83.13	94.59	79.45

Continuación Tabla 2.6.8.7-1. Recolección de residuos sólido en las comunidades estudiadas (% viviendas).

Categorías	Provincia San Cristóbal (%)	Municipio San Cristóbal (%)	Distrito Municipal Hato Damas urbano (%)	Distrito Municipal Hato Damas rural (%)	Paraje Montones Arriba (%)	Paraje Montones Abajo (%)
La tiran en un patio o solar	4.32	2.78	16.89	3.23	--	2.74
La tiran en un vertedero	1.54	1.89	1.80	0.74	--	0.68
La tiran en un río o cañada	2.64	2.95	0.41	1.24	2.70	--
Otro	1.12	2.22	0.56		--	--
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: IX Censo Nacional de Población y Vivienda, 2010.

Foto 2.6.8.7-1 *Zafacones de basura en Los Montones (tomada marzo 2022).*

2.6.8.8.- Seguridad ciudadana

En el municipio San Cristóbal existe un cuartel de la Policía Nacional y otro del Cuerpo de Bomberos, los cuales les dan servicio al D.M. Hato Damas. En ambas demarcaciones funcionan la Cruz Roja y la Defensa Civil.

2.6.8.9.- Salud y asistencia social

En el D.M. Hato Damas, se cuenta con una clínica privada que ofrece algunos servicios de salud y cinco centros de atención primaria del Servicio Nacional de Salud. Mientras que el municipio San Cristóbal, que también ofrece servicios a dicho D.M., cuenta con 34 centros de

atención primaria, 2 hospitales de la red de centros especializados y 7 centros de salud privados (Foto 2.6.8.9-1).

Foto 2.6.8.9-1 *Centro de atención primaria Los Montones (tomada marzo 2022).*

2.6.8.10.- Educación

La mayor cantidad de analfabetismo existe en la zona rural, siendo el D.M. Hato Damas rural el de más alto índice, seguido de cerca por el paraje Los Montones Arriba y Los Montones Abajo. En los tres casos el indicador está por encima del promedio provincial.

Igual ocurre con la zona urbana del D.M. Hato Damas, el cual se encuentra en casi un cuarto de la población y su valor es superior al promedio provincial. Solo en el caso del municipio San Cristóbal se encuentra un porcentaje menor al promedio provincial, aunque cercano al mismo (Tabla 2.6.8.10-1).

Tabla 2.6.8.10-1. Condición de lecto-escritura en el área de influencia del Proyecto.

Categorías	Provincia San Cristóbal (%)	Municipio San Cristóbal (%)	Distrito Municipal Hato Damas urbano (%)	Distrito Municipal Hato Damas rural (%)	Paraje Montones Arriba (%)	Paraje Montones Abajo (%)
Lee y escribe	81.74	82.48	76.20	67.61	68.22	71.27
No lee ni escribe	18.26	17.52	23.80	32.39	31.78	28.73
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: IX Censo Nacional de Población y Vivienda, 2010.

Es importante observar que con la ejecución del Plan Nacional de Alfabetización Quisqueya Aprende Contigo, la cantidad de analfabetos debe haber disminuido significativamente, sin embargo, habrá que esperar la ejecución del X Censo Nacional de Población y Vivienda, el cual se encuentra en procesos de trabajos previos, para tener datos fidedignos sobre este tema.

El grueso de la población en todas las demarcaciones del área de influencia del Proyecto se concentra en la primaria y la secundaria. Destaca que sólo en el municipio San Cristóbal existe una población mayor al 14% que ha realizado estudios universitarios o superiores, un porcentaje mayor que el promedio provincial. En el resto de las comunidades este porcentaje se encuentra cerca de la mitad del promedio provincial que es 11.55%.

Sobresale el dato de que solo en la parte rural del D.M. Hato Damas y el paraje Los Montones Arriba, el porcentaje de moradores que se quedaron en estudios preprimarios alcance casi un cuarto de la población, siendo más de dos veces el promedio provincial. Estos datos hablan de la inequidad existente en la sociedad y como esta realidad afecta el desarrollo de las personas (Tabla 2.6.8.10-2).

Tabla 2.6.8.10-2. Nivel de estudios realizados en el área influencia del Proyecto.

Categorías	Provincia San Cristóbal (%)	Municipio San Cristóbal (%)	Distrito Municipal Hato Damas urbano (%)	Distrito Municipal Hato Damas rural (%)	Paraje Montones Arriba (%)	Paraje Montones Abajo (%)
Preprimaria	9.38	9.42	10.86	21.45	21.93	17.97
Primaria	49.01	45.88	59.86	51.42	50.00	51.52
Secundaria	30.06	30.50	23.85	22.26	21.93	23.81
Universitaria o superior	11.55	14.20	5.44	4.87	6.14	6.71
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: IX Censo Nacional de Población y Vivienda, 2010.

El municipio San Cristóbal y el D.M. Hato Damas, existen 155 centros educativos públicos y 53 centros escolares privados, con 78,010 estudiantes matriculados al 2020. En San Cristóbal se encuentra además el Instituto Politécnico Loyola, un centro de alta calidad de los Jesuitas con programas de educación primaria, secundaria con bachilleratos técnicos y carreras del nivel superior (Foto 2.6.8.10-1).

Foto 2.6.8.10-1 *Escuela, Los Montones (tomada marzo 2022)*

2.6.9.- Fuentes de riesgo y contaminación

Las fuentes de riesgo o contaminación más citadas por la población en la encuesta aplicada son: Aguas estancadas, pocilga o granja y quema de basura. Los demás riesgos de contaminación se muestran con menos frecuencia de menciones (Tabla 2.6.9-1).

Tabla 2.6.9-1. Fuentes de riesgo o contaminación según encuestados.

Fuentes de riesgo o contaminación	Cantidad
Acumulación de basura	4
Aguas estancadas	26
Bomba de gasolina	1
Cañada con basura o agua contaminada	1
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	1
Envasadora de gas	1
Música alta de bares, colmados o vecinos	2
Pocilga o granja	10
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	2
Quema de Basura	7
Congestión de vehículos (taponamiento)	1
Otro	1

Fuente: Encuesta aplicada por EMPACA, marzo 2022.

2.6.10.- Problemas sociales que afectan a las comunidades

El problema social que afecta a mayor cantidad de encuestados es la escasez de agua, seguido en orden descendiente por calles con poca o sin iluminación.

En tercer lugar, se encuentra poco trabajo. En cuarto lugar, la falta de transporte y en quinto lugar la falta de instalaciones deportivas.

Con más de doce menciones por los entrevistados se encuentran apagones de electricidad y necesidad de más escuelas (Tabla 2.6.10-1).

Tabla 2.6.10-1. Problemas sociales que afectan a las comunidades.

Problemas sociales	Cantidad
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	3
Calles con poca o sin iluminación	31
Delincuencia	1
Drogadicción	5
Embarazo infantil	8
Escasez de agua	33
Apagones de electricidad	17
Necesidad de más escuelas	12
Faltan instalaciones deportivas	21
Hay poco trabajo	30
Falta transporte	28
Violencia intrafamiliar	1

Fuente: Encuesta aplicada por EMPACA, marzo 2022.

2.6.11.- Estructura organizativa de la comunidad

Las iglesias y las juntas de vecinos son las organizaciones más populares y conocidas, con más de cuarenta y seis menciones por parte de los encuestados.

Con más de 22 menciones por los encuestados se encuentran las cooperativas y los clubes culturales y deportivos. Y con más de diez menciones se encuentran las asociaciones de comerciantes y agricultores y los grupos de jóvenes.

Estas menciones hablan de la estructura organizativa de la comunidad, especialmente de Los Montones Arriba y Abajo, donde fue aplicada la encuesta (Tabla 3.4.5.3-1).

Tabla 3.4.5.3-1. Organizaciones existentes en la comunidad.

Tipo de organización	Cantidad
Iglesias	48
Juntas de vecinos	47
Asociación de agricultores	13
Cooperativas	24
Asociación de Comerciantes	17
Sindicatos	9
Club Cultural y deportivo	23
Asociación de Mujeres	1
Centro de Madres	1
Asociación de Productores	7
Grupo de jóvenes	11
Fundación de Desarrollo	5

Fuente: Encuesta aplicada por EMPACA, marzo 2022.

2.6.12.- Patrimonio cultural

2.6.12.1.- La herencia de Trujillo

San Cristóbal fue el lugar donde nació Rafael Leónidas Trujillo, quien gobernó el país por más de treinta años. De ahí que el tirano construyera numerosos edificios que buscaban prestigiar este acontecimiento y darle un sello personal a la provincia. Por esta razón, durante la dictadura se levantaron importantes obras las cuales son parte del patrimonio cultural de San Cristóbal y el país, como son:

a) La Iglesia Nuestra Señora de la Consolación, construida en los años 1940 – 50, con el propósito de ser el panteón de la familia Trujillo. En ella se encuentran murales realizados por el pintor español José Vela Zanetti.
b) El Hotel San Cristóbal, el cual cuenta también con murales de Vela Zanetti.
c) El Palacio del Cerro, una de las famosas casas construidas por el dictador para su uso, pero que nunca utilizó, también tiene murales de Vela Zanetti.
d) La Casa de Caoba, otra de las residencias de Trujillo, construida en caoba como elemento fundamental.
e) Parque Piedras Vivas, construido donde estuvo la residencia del dictador, con piedras traídas de todas las provincias del país.

f) El Instituto Politécnico Loyola, conocido por su formación en agronomía, aunque ofrece otras áreas de estudio y en la actualidad incluye educación del nivel superior. El centro cuenta con murales realizados por Vela Zanetti.

2.6.12.2.- Otros sitios de importancia cultural y turística

San Cristóbal cuenta además con otras edificaciones que cuentan parte de su historia y espacios naturales que son atractivos turísticos. Entre ellos se encuentran:

a) Fuerte Resolí, construido por órdenes del general haitiano Richet, comandante de Armas de Santo Domingo, en la loma Cabeza de las Aguas, en Najayo Arriba.
b) Ubicado a unos seis kilómetros al norte del municipio San Cristóbal, en el lugar donde se construyó la primera represa de América por el conquistador Cristóbal Colón, en el 1520.
c) Cuevas de El Pomier o El Borbón, patrimonio cultural de la humanidad, son un conjunto de 55 cuevas con una colección de arte rupestre de 2,000 años de antigüedad, creada por los grupos Taíno e Igneri, que habitaban la isla a la llegada de los españoles.
d) Parroquia Sagrado Corazón de Jesús, es la construcción más antigua de la ciudad, iniciada en 1826 por iniciativa del párroco de la comunidad el Padre Juan Ayala García, cuyos restos descansan en esta Parroquia.

2.6.12.3.- Gastronomía

Dos de los principales platos típicos de la provincia son el “pastel en hoja”, el cual se prepara con plátanos, diverso tipo de yautías o yuca. Están relleno de carne y se envuelven en hojas de plátano para hervir. Y el “domplin”, se trata de bollitos pequeños preparados con harina de trigo y hervidos en leche de coco, para comer con algún tipo de carne.

2.6.13.- Relación de las comunidades con el ambiente

El riesgo natural que más afecta a la comunidad de acuerdo con casi la totalidad de los encuestados, son las inundaciones. Los ciclones son mencionados en segundo lugar (Tabla 2.6.13-1). Para enfrentar estas amenazas el municipio de San Cristóbal ofrece apoyo al D.M. de Hato Damas con el Cuerpo de Bomberos. Aunque en ambas comunidades el primer nivel de trabajo en estas situaciones lo realizan la Defensa Civil y la Cruz Roja.

Tabla 2.6.13-1. Riesgos naturales que afectan a la comunidad.

Categorías	Cantidad
Inundaciones	47
Ciclones	19

Fuente: Encuesta aplicada por EMPACA, marzo 2022.

Veintinueve de los encuestados entienden que en su comunidad existen fuentes hídricas (ríos, lagos, lagunas, humedales...) que deben ser protegidas en términos medio ambientales (Tabla 2.6.13-2).

Tabla 2.6.13-2. La comunidad opina respecto el área natural que debe ser protegida.

Respuestas	Cantidad
Fuente hídrica (río, lago, laguna, humedal...)	29
Bosques	1
Otro	1

Fuente: Encuesta aplicada por EMPACA, marzo 2022.

CAPITULO III

PARTICIPACIÓN E INFORMACIÓN PÚBLICA

3.1.- Introducción

Se presenta a continuación el proceso de Participación e información pública del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones (Código No. 20328), realizado como parte de la Evaluación de Impacto Ambiental y a solicitud del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, definida para el área de influencia directa del proyecto la sección Los Montones, distrito municipal Hato Damas, municipio y provincia San Cristóbal. Este proceso incluye:

- Colocación de letrero.
- Realización de dos vistas públicas.
- Análisis de interesados.

3.2.- Proceso para dar a conocer el proyecto

3.2.1.- Metodología

La metodología usada para la instalación del letrero y publicación del proyecto con las informaciones requeridas del proyecto son los requerimientos planteados en los Términos de Referencia, Código No. 20328 y los procesos descritos en el Reglamento y Procedimiento para la Consulta Pública en el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (2016), elaborado por el Viceministerio de Gestión Ambiental.

3.2.2.- Instalación del letrero

Se colocó un letrero en el área donde se realizará la construcción del proyecto (Fotos 3.2.2-1), con una breve descripción del proyecto, que el mismo está en proceso de evaluación ambiental para fines de obtener la Autorización Ambiental; el teléfono de los promotores del proyecto, de la Consultora EMPACA (Empresa que elaboró el Estudio de Impacto Ambiental), así como los números de las oficinas del Viceministerio de Gestión Ambiental, como parte del proceso de divulgación de las acciones del proyecto. Ver también la Figura 3.2.2-1 con el diseño del cartel.

Fotos 3.2.2-1. *Letrero colocado con la descripción e informaciones sobre el proyecto (Tomadas el 18 de marzo, 2022).*

Figura 3.2.2-1. Información del letrero colocado en el proyecto.

3.3.- Vistas públicas

3.3.1.- Metodología de las vistas públicas

Para la realización de las vistas públicas se utilizó la metodología y los procesos descritos en el Reglamento y Procedimiento para la Consulta Pública en el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (2016), elaborada por el Viceministerio de Gestión Ambiental.

La organización de las actividades estuvo a cargo del promotor y de la Consultora Ambiental EMPACA, para las cuales se realizaron las invitaciones a la Dirección de Participación Social del Ministerio de Medio Ambiente (Figura 3.3.2.7-1), a la Dirección Provincial de San Cristóbal (Figura 3.3.2.7-2) y a la junta municipal de Hato Damas (Figura 3.3.2.7-3). También se depositaron cartas de invitación en las entidades gubernamentales y de la sociedad civil relacionados al desarrollo, organización, comercios, propietarios, juntas de vecinos en las comunidades dentro del área de influencia (Anexo IX). Además, se realizó la publicación de ambas vistas públicas en los periódicos Nuevo Diario, El Nacional y Hoy (Figuras 3.3.2.7-4, 3.3.2.7-5, 3.3.2.7-6, 3.3.2.7-7 y 3.3.2.7-8).

3.3.2.- Primera vista pública

3.3.2.1.- Memorias de la primera vista pública

- Lugar: Pista de aterrizaje frente a la subestación eléctrica Julio Sauri.

- Fecha de realización: 18 de marzo del 2022.

- Hora de inicio de la reunión: 10:00 a.m.

3.3.2.2.- Lugar donde se desarrolló la primera vista pública

En las Fotos 3.3.2.2-1 se muestra el lugar donde fue celebrada la primera vista pública del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones, en la Pista de aterrizaje frente a la subestación eléctrica Julio Sauri.

Fotos 3.3.2.2-1. *Lugar donde se realizó la primera vista pública del proyecto (Tomadas el 18 de marzo, 2022).*

3.3.2.3.- Desarrollo de la primera vista pública

La primera vista pública del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones inició con las palabras de la señora Audrey Bremont, representante de la empresa MIGDAL ENERGÍAS, quien dio la bienvenida y realizó la introducción a la actividad.

Sra. Audrey Bremont

- Muy buenos días a todos los presentes.

Bienvenidos a esta vista pública del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones. Esto está organizado por EMPACA y también por nuestra empresa Migdal.

En este momento, ahora sí, vamos a recibir de parte de EMPACA al señor medioambientalista Mario Rafael Méndez.

Lic. Mario Méndez

- No me acuerdo la última vez que dijeron mi nombre completo, siempre me dicen Mario Méndez. Los dominicanos siempre cortamos las cosas y las hacemos las más breves posibles, por eso tenemos tantos apodos.

Miren, ustedes están en lo que es un espacio definido como consulta pública. Los procesos de consulta pública, especialmente a partir de la naturaleza del proyecto, en este caso un proyecto fotovoltaico, son regulados por la Ley 64-00 de Recursos Naturales y de Medio Ambiente. Esta ley establece que todo proyecto que se vaya a ejecutar en un entorno equis y que reúna lo que son niveles de la categoría A, que es Estudio de Impacto Ambiental, o categoría B, Declaración de Impacto Ambiental, que se definen así por su tamaño, o magnitud, y por el impacto que puede causar en el medio físico natural porque hay proyectos que son pequeños, pero el impacto que pueden tener positivo o negativo en un entorno sea este entorno social o económico, puede ser grande.

Por eso el reglamento es muy claro y tipifica los proyectos y las razones por las cuales un proyecto se le da una categoría u otra y se le obliga hacer dos consultas públicas, como es este caso, o una consulta pública que es el caso de las Declaraciones de Impacto Ambiental para los proyectos que tienen un nivel de impacto de menos discusión o de menos afectación.

Los procesos de consultas públicas que ustedes ven acá se hacen de manera obligatoria a partir de que se supone, se supone no, se entiende como bueno y válido que si ustedes reside en una comunidad, si usted es un actor interesado por los componentes de preservación, modificación o restauración de los espacios ambientales en un primer momento; dos, usted es una persona interesada también en lo que es el desarrollo del entorno económico y social de donde usted habita, la comunidad, usted ha de asistir a conocer todo tipo de proyectos que se ejecuten en su entorno y que pueda afectar la dinámica o ambiental del espacio físico natural o la dinámica normal del curso de las cosas en la comunidad.

La ley establece esto que, por ejemplo, este proyecto que es un proyecto fotovoltaico y muchos dirán "Oye, pero eso es energía alternativa, eso es beneficioso". Lo fotovoltaico tiene las dos caras: la cara de que es verdad que como es energía alternativa produce pocas emisiones; en su etapa de producción de energía contamina poco; pero tiene la otra cara de las alternativas de que necesita mucho espacio para ser ejecutado y producir los niveles de energía que se necesitan. Para tener ese espacio hay que desbrozar toda la vegetación que están en el entorno y los árboles. Se tienen las dos caras.

Es verdad que a la larga se convierte en un proyecto beneficioso, pero en un tiempo corto se convierten en proyectos que afectan a la dinámica de lo que es la biodiversidad por el nivel de desbroce que se hace.

Por eso los proyectos fotovoltaicos siempre tratan de ejecutarse en territorios que uno modifique su uso del suelo y que haya poca vegetación.

Me explico, ustedes están ahora en un territorio donde se va a ejecutar Los Montones, aquí sí es fácil verlo, y se dan cuenta que este terreno tiene un uso para pasto, básicamente ganadería, y hay una pista rara aquí que no sé para qué se usaba, pero está aquí. ¿Qué quiere decir? Que este proyecto se está ubicando en un espacio que el cambio de uso de suelo o de actividad económica no implica un impacto ambiental de grandes magnitudes en lo que tiene que ver con flora y fauna porque ya el territorio en cerca de un 70 u 80 % no tiene árboles mayores; aquí quizás hay un solo árbol mayor, mírenlo ahí donde está. Un árbol mayor es aquel que tiene un diámetro en su tronco de más de 25 centímetros, ese lo tiene y los demás son arbustos que pueden tener entre ocho, diez o doce centímetros como mucho, o son muy bajitos. O sea, em esa parte no tenemos que preocuparnos mucho.

Pero como quiera, como está reglamentado, el Ministerio establece que tienen que hacer dos consultas públicas y que tienen que hacer un Estudio de Impacto Ambiental.

Este proyecto que promueve Migdal, que es la empresa que con un grupo de técnicos y empresarios de mucha experiencia en el sector energético y como las energías alternativas, y ahora más que está de moda la guerra de Ucrania y Rusia, se han vuelto la poca salvación que tenemos sociedades en procesos de desarrollo como la nuestra y que no tenemos combustible, ni siquiera lo procesamos y lo refinamos a gran escala. Entonces, este tipo de proyectos son de las salidas que tiene la sociedad dominicana y sociedades como la nuestra para poder tener energía.

Claro que la energía fotovoltaica no va a suplir toda la energía que necesitamos, que funciona solamente cuando hay horas luz, al menos que tú pongas acumuladores – grandes baterías – y después más luego la transmitas.; y tampoco te servirá como energía dura para el arranque, por ejemplo, de una cementera porque esos son arranques de shock *que necesitan 15 o 20 megas de un fuetazo. Pero, sin embargo, sí suple muchas actividades sociales, económicas y cotidianas de los entornos sociales donde se desarrolla o de la sociedad dominicana porque ustedes saben que un gran consumidor de energía son las casas, son los pequeños comercios, son las microempresas que sin ningún problema funcionan con este tipo de energía, para industrias pesadas es que se ve un poco limitada.*

Cuando se viene a una consulta pública ya hay un nivel de entrada que ustedes saben: conocer y presentar el proyecto para que la gente esté clara de lo que va a acontecer en su entorno, otro nivel es, que en este caso es chévere porque la gente ha visto hasta como se arma la carpa, la logística que tiene, que viene una mujer con la mente clara y abierta que ayudó y dio ideas de cómo armar la carpa. ¿Verdad, muchachos, que cuando armaron la carpa tuvieron que asistirse de la mente y el poder de la chica que los agilizó? Y, otro nivel que se da, es que los actores de la comunidad fueron informados adecuadamente de que un proyecto de esta magnitud se iba a desarrollar acá, en una comunidad donde la principal actividad es comercio, ganadería y otros elementos que tienen que ver aspectos agropecuarios, que no hay una industria instalada y que está muy próximo al balneario La Toma.

Tenemos, entonces, otro nivel. Por bonito que sea un proyecto, algo debe inquietar a la gente. Alguna pregunta, aunque sea una pregunta para saber de algo positivo. Entonces, se le da la oportunidad a que la gente haga preguntas o reflexione porque un proyecto no debe ser de ciclo cerrado: "vinieron, me sentaron aquí, me dijeron dos o tres cositas y me fui". No, no, no. Usted es un individuo que a partir de la información que adquiere, o los actores organizados de la comunidad, pueden plantear una posición en torno al proyecto sea esta positiva o negativa porque estos espacios públicos, como están amparados en la Ley 64-00 y los reglamentos que más luego coordina el Ministerio de Medio Ambiente el cual manda, inclusive, técnicos y observadores a este proceso a ver si realmente están aquí, ustedes lo vieron que estaban haciendo un listado los chicos muy jóvenes y nutritivos, aquí hay una y por allá está la chica, para ellos verificar que se respetaron las leyes y a la gente se le permitió decir lo que la gente crea, crea cosas buenas o malas entorno al proyecto porque, aunque esto no es un espacio de deliberación ni es un espacio donde se aprueba o rechaza el proyecto, sí se expresa de manera clara las implicaciones que la ejecución de un proyecto de este tipo puede tener en el entorno social y económico donde se va a ejecutar.

En el día de hoy, a partir de lo que establece el reglamento, ustedes van a tener una presentación cumpliendo con este ciclo de actividades: primero, se registra el proyecto como manda la Ley 64-00 con un proceso de análisis previo; les dan unos términos de referencia, que es una guía base con la cual se soporta o se sustenta la elaboración del estudio, que obliga a que un consultor ambiental por lo menos exprese los contenidos mínimos. Un consultor ambiental, en este caso, como es nuestra empresa EMPACA, Ecoturismo Mundial y Proyectos Ambientales, se supone que es un ente independiente al promotor e independiente a la comunidad, aunque al promotor le paso la parte de la factura, le toca pagar, pero yo hablo lo que me de mi gana porque yo no puedo regirme por simplemente defender los intereses del promotor porque se supone que tú tienes que ser un individuo objetivo en lo que expreses porque lo ambiental no es nada más hablar bonito, tiene muchas variantes matemáticas, que son físicas, que se pueden evaluar y calcular y que se miden con medios electrónicos. Entonces, por más que uno diga si algo contamina o no contamina, el resultado final va a ser medido por procedimientos técnicos de investigación o de medición que son los que van a determinar al fin y al cabo si usted cumple con las normas que rigen ese proceso.

Por eso ustedes ven que una cosa se puede ver fea cuando está en su proceso constructivo, pero no implica un impacto negativo de alta magnitud como para parar el proyecto en un momento determinado porque por que se vea fea no quiere decir que viole las normas; lo que usted ve con los ojos no siempre obedece a las variables físicas y matemáticas que se utilizan para medición de los procesos de medio ambiente, aunque lo ambiental se usa para muchas cosas hoy día.

La gente coge una retro y comienza a chapear y desacredita cualquier proyecto sin presentarte ningún dato técnico, pero es el mundo en el que estamos viviendo donde las redes son parte de la dinámica cotidiana de todos nosotros. Es más, el Whatsapp ¿cuánto fue que cumplió ahora? ¿Diez años? Y nosotros pensamos, todos los viejos, que nacimos con Whastapp. Cuando yo nací en el hospital me dieron un celular y me dijeron "Mira, tú le punchas aquí y aquí te aparece el Whatsapp".

A nosotros se nos olvidó que no era así como era la vida cotidiana, que teníamos contactos personales, que transmitíamos informaciones, que los medios de comunicación validaban la información antes de exponerla, que un periódico no se arriesgaba a poner información si no la tenían confirmada. "Mataron cinco en el cruce de La Toma de San Cristóbal" ahora sale de una vez en las redes y lo publican y el bebeteo sigue y corre hasta el que no estuvo ahí, no ponen fotos ni nada, pero lo dicen. Antes un periódico antes de publicar algo tenía que mandar a un reportero y él verificaba los nombres y los detalles y la razones, y después publicaba el detalle. Ahora se dispara en crudo el primer detalle que aparece.

Por eso el Ministerio de Medio Ambiente, aunque la gente diga lo que diga, trata de utilizar las variables científicas para evaluar los procesos. Por eso nosotros como consultores estamos obligados a ser lo más objetivos posibles en la evaluación de un proceso de inversión, como es una planta fotovoltaica, o cualquier tipo de proyecto que se vaya a ejecutar en un entorno equis.

Después que este proceso avanza ustedes van a ver que se definen dos consultas públicas, como les expliqué, porque este es un Estudio de Impacto Ambiental de una planta fotovoltaica, que impacte poco o no, o mucho, el proceso está establecido así por el reglamento. Hoy, viernes dieciocho, estamos haciendo la primera que corresponde a la presentación del proyecto, que la va a hacer el ingeniero en un ratico, y más luego el día veinticinco volvemos nosotros con la artillería pesada a hablar sobre los impactos ambientales que tiene un proyecto de este tipo.

Para ustedes es el primer proyecto que se ejecuta en su entorno. En este caso podemos informarles que San Cristóbal es uno de los espacios del país donde más plantas fotovoltaicas, y Baní, tienen en proceso o están instaladas. No sé si ustedes saben que por Yaguate hay dos plantas grandísimas, que por Santana hay otra también de AES grande, que hay otros proyectos más que están hacia arriba como Bayasol, o sea, ustedes están en un entorno que, aunque no le ha llegado a su comunidad, vuelvo y digo, hay muchas plantas de este tipo. ¿Por qué? Porque tenemos una calidad solar que permite un desarrollo con eficiencia de proyectos de este tipo, entonces ustedes tendrán que poco a poco tener las informaciones de rigor y saber que esto puede que se repita continuamente a medida que los proyectos vayan llegando en las proximidades de su comunidad.

Para los fines, entonces, pasaremos a presentarles los elementos técnicos fundamentales que posee esta planta fotovoltaica que se va a ejecutar acá de 50 megawatts.

Bueno, un placer y los dejamos para que el ingeniero les explique en qué consiste este proyecto.

Ing. Mélido Santos

- Buenos días a todos.

Mi nombre es Mélido Santos, soy ingeniero electromecánico y pertenezco a la empresa Migdal.

Este proyecto está concebido para una planta de 50 megavatios. Esta planta será instalada en unos terrenos con una superficie de unos 450,000 metros cuadrados, es decir que en toda esta parcela que estamos viendo acá serán instalados los paneles.

En total vamos a instalar unos 111,000 paneles solares de 450 watts cada uno. Dentro de esos 450 watts vamos a instalar una subestación que recogerá toda la energía que van a producir estos paneles. Esa energía se transmitirá a la subestación que tenemos aquí cercana, que es la Julio Sauri, que se encarga de la distribución a las casas, a los diferentes entornos en el que estamos involucrados.

Entonces, para hacer este trabajo se va a incurrir, como dijo Mario, en eliminar o quitar la capa vegetal que cubre el terreno para poder instalar las bases donde se instalarán los paneles.

Este no es el primer proyecto en el país, hay muchos, y a nivel mundial ni hablar y hasta el momento ninguno de estos proyectos interfiere ni con la vida humana, no transmite ningún tipo de radiofrecuencia, no incide en el entorno más que en la parte de la vegetación después todo continúa su proyecto normal, su vida cotidiana y obtenemos la energía que necesitamos y ahorramos la factura petrolera, ahorramos divisas y al entorno le producimos trabajos y empleos porque para el desarrollo de esta planta se va a contratar mano de obra local, se va a contratar albañiles, se va a contratar ayudantes y vamos a iniciar una actividad constante que es producir u obtener técnicos del entorno. Junto con INFOTEP vamos a preparar algunos cursos para seleccionar parte del personal que trabaje, que opere y mantenga esta planta. Entonces, por eso esto ayuda a la comunidad porque genera empleos.

Por el momento esto es básicamente así grosso modo *lo que será este proyecto.*

Lic. Mario Méndez

- Sí, porque como no es un proyecto complejo en términos tecnológicos a pesar de ser una planta fotovoltaica, ustedes saben que él ya lo explicó eso, se ponen paneles que simplemente se ensamblan y después son redes y una subestación que se preparan para conectarse a la línea que la tienen ahí mismo, o sea, no es nada complejo.

A veces la gente espera que haya una explicación técnica amplia y en la etapa de construcción una etapa fotovoltaica tan grande puede llegar a contratar acá en este espacio hasta a 400 personas en construcción; en operación es más sencillo porque, como les dije, es algo que tú conectas y los paneles están en un proceso computarizado y sincronizado que nada más miden la energía que está y qué bloque de paneles falló o no, es algo realmente muy sencillo y trabajan con unas quince o veinte personas en turnos de 24 horas observando. Sin embargo, en construcción es que está realmente el impacto económico de la comunidad y ustedes se van a dar cuenta por el gran movimiento que ha de generar.

Las plantas fotovoltaicas como procesos constructivos no son complejos porque es ensamble y preparar las bases para más luego conectar, o sea que no es algo más allá de lo que les dijo el ingeniero Santos.

Si ustedes tienen alguna inquietud, pregunta o criterio que expresar es un momento bueno para que así lo expresen y así le podemos dar turnos, pueden tomarse su tiempo y no hay problemas porque la idea es que ustedes puedan expresarse libremente en torno a procesos de este tipo, como son los procesos de instalación de plantas fotovoltaicas y más aquí que es su comunidad.

Así que, están abiertos los turnos.

Caballero, venga para acá.

Por favor, decir siempre su nombre, si son parte de alguna organización lo expresan también.

3.3.2.4.- Preguntas y respuestas por parte de los asistentes a la primera vista pública

Sr- Félix Alcántara

- Buenos días.

Yo soy el licenciado Félix Alcántara, alcalde del distrito municipal de Hato Damas.

Tenemos una serie de inquietudes debido a que para nadie es un secreto de que estando quien les habla convaleciente y en licencia, llegó una representación de la empresa Migdal Energy a mi hogar y lo recibimos allá y estuvo representada por el ingeniero Marcos Aurelio Uribe Mejía.

En ese momento nosotros simplemente le escuchamos porque ellos eran que estaban citando un encuentro y querían conversar con nosotros al respecto de este proyecto.

Cuando le escuchamos el ingeniero, que ya cité su nombre, llegó y pintó muchas cosas lindas para la comunidad; llegó y sin nosotros decir nada dijo que un grader *que tenemos parado en el ayuntamiento nos lo iban a reparar la empresa; llegó y dijo que una cancha que estábamos construyendo en ese momento, que ya fue inaugurada por la alcaldía, se iba a terminar de reparar; y llegó y dijo muchas cosas lindas que por razones de tiempo no voy a seguir citando aquí.*

Ahora bien, nosotros en representación de la comunidad y atendiendo a esa responsabilidad que nos dio el pueblo de Hato Damas, y más esta comunidad de Los Montones una comunidad muy querida y amada por nosotros, que nos dio un gran respaldo, nosotros le decimos a ustedes que como ayuntamiento municipal de Hato Damas nosotros no nos oponemos a este interesante proyecto.

Ahora bien, ahora bien, ya esta comunidad de Los Montones tiene una gran experiencia de engaños porque ese proyecto que está al frente, justo al frente, y que según escuché las explicaciones de los técnicos también va a fortalecer este que se va a hacer aquí, en ese momento nosotros éramos reportero de un canal de Santo Domingo, AN7, Antena Noticias 7, en nuestra calidad de periodista, y esta comunidad se empantalonó a protestar por el proyecto y ese momento los que estaban al frente de aquel proyecto de la empresa ETED dijeron que la comunidad iba a recibir beneficios, beneficios porque si se viene a utilizar sus terrenos y sus tierras también la comunidad debe recibir beneficios porque se viene a hacer un proyecto millonario donde mucha gente se va a llenar los bolsillos. Estoy hablando claro aquí. Y, por ende, la comunidad también debe de recibir recursos y beneficios porque también para nadie es un secreto que estos proyectos, aunque ustedes lo pintan muy bonito, nosotros somos del campo, pero no somos brutos. Estos proyectos también tienen algunas cosas negativas porque emiten energía radioactiva, en menor capacidad este que es de energía fotovoltaica que aquel, pero emiten energía y hacen daño a la comunidad. Entonces, lo correcto es que la comunidad se beneficie.

Esta es una comunidad que ustedes la pueden ver y es muy grande, pero no tiene agua, no tiene agua. Escuchen bien, un servicio básico que debe suplir el Estado, pero que no tiene agua, no tiene agua. Esta comunidad necesita de un proyecto, de un gran acueducto para que los moradores de Los Montones puedan tener agua.

Pero esta comunidad también, como ustedes pueden ver, tiene muchos caminos intransitables en especial uno que va y une a la comunidad de Dasa, donde está el cementerio, donde los moradores sepultan a sus seres queridos. Nosotros como alcaldía lo hemos arreglado en un 50 % pero, los beneficios, o sea, la inversión que se lleva es bastante grande y supera las capacidades económicas del ayuntamiento.

También tenemos un play *en esta comunidad en muy malas condiciones, muy malas condiciones, y ese* play *es el salvador de esta comunidad porque ahí es que se hacen todas las kermés pro-fondos para personas que están enfermas en esta comunidad. Ese* play *debe de estar en condiciones.*

También Los Montones es una comunidad que tiene muchos moradores y porqué no puede tener un parque recreativo. Yo creo que la empresa debe también tomar en cuenta eso, un parque recreativo, un parque para que los niños, los jóvenes y los envejecientes puedan sentarse a compartir en familia.

Pero también, también, no tiene empleos. Esta comunidad no tiene empleos. Ya escuché que decían los que me antecedieron en la palabra de que va a generar unos cuantos empleos. Esperamos, esperamos que a eso se le dé fiel cumplimiento porque ya la comunidad está harta de promesas y ya con el ejemplo que plantié del proyecto pasado la comunidad no cree y le estoy hablando en nombre de la comunidad, la comunidad aquí de Los Montones y en sentido general del distrito no cree en esos grandes proyectos porque no están beneficiando a nuestra gente y nosotros como representante debemos defender los intereses de nuestra gente.

También, como les dije, en aquel proyecto se le vendió que la comunidad de Los Montones iba a tener energía eléctrica 24 horas, díganme ustedes si es cierto o es mentira, y eso no ha sucedido. Aquí se está pagando mucha luz, gente que tiene que dejar de comer para pagar la energía eléctrica y no es posible que, si estamos produciendo energía eléctrica en nuestra comunidad de Los Montones, la comunidad no pueda tener un beneficio. Entonces, eso es algo que deben también de tomar en cuenta.

Pero cuando les hablo de tomar en cuenta yo veo que se está presentando el proyecto con bombos y platillos, pero no se ha hablado de los permisos y regulaciones que llevan un tipo de proyectos como este. Ustedes saben que tienen que pasar por el ayuntamiento a solicitar el permiso de No objeción de uso de suelo y ese permiso se lo anuncio aquí responsablemente yo, ese permiso nosotros no estamos negados a darlo, pero es cuando se garanticen los intereses de la comunidad de Los Montones, sino no hay permiso, sino no hay permiso, le estoy hablando claro.

Así que, muchas gracias. Son muchos y muchas las necesidades que tiene esta comunidad, nosotros esperamos que esa solicitud que hemos hecho no simplemente se quede en palabritas bonitas como sucedió con el otro proyecto, sino que tenemos que elaborar un documento de un compromiso para realizar esas obras, sino prepárense porque aquí hay mucha gente que está dispuesto a lo que sea para defender los intereses de la comunidad.

Muchas gracias y que Dios los bendiga.

Lic. Mario Méndez

- Bien, cada cosa tiene su espacio y cada momento.

A mí no me compete defender las promesas de ningún promotor, pero les recuerdo que este es un proyecto de una acción privada en gran medida, que tiene que cumplir con leyes y regulaciones y los procesos.

Cada cosa tiene su momento para ser expresada y ser dicha. Aquel proyecto fue un proyecto de orden público donde ETED regula los procesos de transmisión y distribución de energía eléctrica a nivel nacional y ellos pudieron haberse comprometido a mil cosas.

En este caso, a partir de las atinencias que corresponde al proyecto ellos podrían haberse comprometido a elementos de lo que implica componentes de responsabilidad social de la empresa, que en este caso la ley no los obliga ni los regula. Es bueno que lo tengamos presente. Es algo de voluntad del ejecutor de la actividad, siempre y cuando la actividad no implique un nivel de desmovilización social o de relocalización de personas que estén en el entorno del proyecto porque ahí tú tienes los desalojos, como la gente los conoce usualmente, entonces resarcir lo que son los diferentes activos que una gente puede tener en su casa con lo que la gente popularmente le llama "mejoras". Eso es para aclarar el entorno.

Lo segundo es que cuando tiene una responsabilidad de conducción social, que a mi tampoco me compete dar respuesta, pero el problema es que yo vengo de Santo Domingo, vengo de dirigir clubes, vengo de ONGs, vengo de vida social; uno tiene que tener mucho cuidado cuando uno es líder de una comunidad en atañar y cargarle el peso a una actividad privada de inversión sobre las demandas sociales que la comunidad tiene para con el Estado y la sociedad que lo dirige porque son cosas claras y me gusta que la gente esté clara porque estos espacios de consultas públicas, aunque la gente los aprovecha para expresar todas las demandas que tengan y decir todos los problemas, hay que circunscribirlos a los elementos técnicos y específicos de la Ley 64-00 que define las características y fines de una actividad de este tipo.

Les aclaro esto para que la gente entienda en qué tipo de escenario estamos; que hay libertad de expresión, pero que muchos elementos que se pueden expresar porque se expresen no quiere decir que le atañe al proyecto ni resolverlos ni ejecutarlos porque son órdenes de responsabilidad estatal de planificación social y a una magnitud superior.

Es bueno que lo tengamos presente porque es verdad, se va a los espacios y mucha gente promete muchas cosas, eso no es una mentira para nadie y no se hace nada. Por eso el Ministerio establece que estas consultas se hagan en presencia de la gente directamente con la gente y la coordina al promotor, ni siquiera la empresa consultora externa. ¿Por qué? Para obligar al promotor a tener contacto con las comunidades y es verdad que la Ley 64-00, la Ley de Energía pide que todo proyecto que se vaya a ejecutar necesite una carta de No objeción de los ayuntamientos y se tiene que cumplir con eso y pagar los arbitrios, uno, los que establezca la ley o, dos, los arbitrios a partir de las características de ejecución del proyecto que tenga el ayuntamiento definido para tal o cual actividad, y eso es de rigor. Eso yo se los digo así porque es verdad.

No sé si Hato Dama es un municipio o un distrito municipal… Si es un distrito municipal la negociación se lleva a cabo con el ayuntamiento mayor bajo el cual está este distrito municipal y él está obligado por una resolución de la Suprema Corte de Justicia a un 40 o 49 %, porque lo dividen, a partir de los grandes líos que se dieron en Bávaro entre el ayuntamiento de Verón y el ayuntamiento de Higüey. Eso se solucionó y jurídicamente está establecido.

O sea que puede que la carta de objeción, aunque los visiten acá y los programas sociales se ejecuten acá, sería solicitado en el ayuntamiento mayor más próximo.

Ing. Mélido Santos

- No, todo se va a solicitar por acá.

Lic. Mario Méndez

- Ok, pero como quiera…

Ing. Mélido Santos

- No ha llegado el momento, porque estamos haciendo los estudios pertinentes para poder llegar al momento de qué vamos a solicitar.

Sr. Félix Alcántara

- Una advertencia, para que nos evitemos malos entendidos, si lo solicitan por allá tienen entonces que sacarlos porque la Ley Municipal lo establece claramente.

Lic. Mario Méndez

- No, lo que pasa es que hay una corte ya de los tribunales, hay una sentencia que rige hasta los procesos de distribución, pero como quiera…

Ing. Mélido Santos

- Pero como quiera se origina aquí y, aunque el otro participa, porque nos pasa en Baní, Punta Arena y Sabana Buey, nosotros originamos la solicitud en Sabana Buey, pero va para Baní, pero ya eso es un tema…

Lic. Mario Méndez

- Porque los ayuntamientos en los distritos municipales no tienen Dirección de Planeamiento Urbano…

Sr. Félix Alcántara

- Pero tenemos una Dirección Técnica.

Lic. Mario Méndez

- …que es lo que define.

Yo les estoy hablando de la experiencia que hemos tenido porque nosotros hemos tenido… Ahora mismo tenemos casi dos mil proyectos que hemos ejecutado en nuestra empresa de todo tipo y estos conflictos se han dado, esto es cotidiano, pero no es conflicto, es diálogo y es bueno ponerlo así sobre la mesa porque ellos saben, todo promotor sabe que no puede prometer nada hasta que el proyecto no está completo en lo que es su plan de negocios y ejecución. Si llegó y prometió algo, está fallando.

Entonces, eso es algo que ustedes tienen que hablar con Marcos y perdón porque a mí no me toca tampoco, pero les dije que yo tengo una libertad en que ellos me pagan, pero yo tengo que decir lo que pauta el procedimiento y las reglas de manera objetiva, pero no se preocupen porque esto tiene un curso que va a seguir y ese curso va a ser en acuerdo y beneficio de todas las partes porque es verdad que el proyecto genera beneficios a la comunidad, aunque no tanto como la gente sueña en un momento dado, y es verdad que el promotor necesita de la comunidad para ejecutar ese proyecto. Ese es un matrimonio que debe darse sí o sí.

La señora va a expresar algo y después el caballero acá.

Sra. Nancy Mejía

- Buenos días a todos.

Gracias por venir, por asistir.

Yo soy la directora de Recursos Humanos de todas las empresas Migdal Energía y no le estamos vendiendo un sueño en cuanto a lo que son los empleos para los jóvenes, hombres y mujeres de esta comunidad porque para nosotros, para mí, sería más costoso traer, por ejemplo, una persona que me vaya a hacer unos servicios o a darnos unos reportes desde Santo Domingo teniendo personas aquí calificadas para dicho puesto.

Lo que sí yo veo es que hay cuestiones que el alcalde planteó y está muy bien, es verdad que Los Montones necesita un acueducto para agua, una cancha para los niños, un parque…

Sr. Félix Alcántara

- Ya la cancha la hicimos.

Sra. Nancy Mejía

- …Pero nosotros unas oficinas privadas y queremos cooperar porque sabemos que hay muchas personas desempleadas.

Yo tengo empleados de Los Montones en mi empresa. Hoy yo vine para acá y vine tarde porque estaba esperando que ellos terminaran una labor para que vinieran con nosotros porque sabemos lo costoso que es el transporte.

Yo me comprometo, como directora de Recursos Humanos, que mi personal va a ser de aquí de Los Montones. De hecho el cuñado, que es hijo de doña Jovilla de ahí del cosa, trabaja con nosotros y él es una de las personas que tenemos por su conocimiento, por su preparación, pero no le voy a prometer cosas que no le competen a mi departamento y creo que a nuestra empresa tampoco porque a medida que el proyecto vaya arrancando si el proyecto es tan millonario y puede funcionar como queremos, a la perfección, todo se consigue, todo es cuestión de tiempo. Los tiempos de papá Dios son perfectos, el tiempo del hombre no es perfecto porque ahora estamos todos y ahorita no sabemos quién no va a estar, pero sí tenemos muchos jóvenes que necesitan trabajo y nosotros estamos en la mejor disposición.

Gracias por venir a todos.

Sr. Moisés Frías

- Buenos días y que Dios les bendiga a todos.

Mi nombre es Moisés Frías, pastor de la iglesia de Dios, Aliento de Vida en Los Montones.

Escuchando al ingeniero y leyendo lo que estaba aquí escrito encontré una pequeñita irregularidad en los números. Él dice que son 450,000 metros cuadrados. Yo leí 622,800.61 metros cuadrados.

Ing. Mélido Santos

- Esa es la parcela, la propiedad que tenemos.

Lic. Mario Méndez

- Los 450,000 es lo que va a ocupar como área física el proyecto.

Sr. Moisés Frías

- Ok, excelente, ahora sí lo tengo claro.

Ahora bien, se dice que se van a contratar jóvenes de esta localidad y se habla de ser más costoso o barato, eso no quiere decir que se van a contratar los comunitarios para darle solamente sueldos cebolla. Si se van a contratar se van a pagar debidamente como se debe, es decir, yo no estoy haciéndolo desde el punto de vista de la empresa, yo estoy hablando como pastor de la comunidad y también porque conozco parte de estos procesos.

Yo vengo de la ciudad de San Pedro de Macorís donde han llegado diferentes empresas a vender sueños y son como los hombres cuando van enamorados detrás de las muchachitas, ofrecen villas y castillas y después que se la llevan ni siquiera una mesa para sentarse a comer. Entonces, lo que se le ofrece a la comunidad que quede claro que se tiene que cumplir, tenemos que ser responsables ambas partes, y para que tengan a la comunidad de su lado, entonces, tienen que cumplirnos con todo lo que se nos ofrece, sino van a tener a la comunidad en contra. ¿Bien?

Lic. Mario Méndez

- Buen punto lo que expresa el pastor.

¿Alguien más quiere tomar la palabra?

Vamos aquí, señores, que hay un buen espacio para expresar sus inquietudes porque está la encargada de Recursos Humanos y están los representantes de la compañía que podrían expresarles… Y nosotros el día 25 tenemos el próximo encuentro, el próximo viernes, donde vamos a hablar más de cosas ambientales y cosas más técnicas, pero los espacios son igualitos, en los pueden expresar elementos e ideas de lo que creen y lo que sienten porque eso le sirve a ellos de llamado y alerta.

Venga por acá, por favor.

Recuerden decir bien su nombre y si pertenecen a alguna organización, expresarlo.

Sr. Francisco Sánchez

- Buenos días.

Que el Señor les bendiga.

Francisco Sánchez, pastor también en esta comunidad de la iglesia de Dios, tiempo de la cosecha.

Unido a lo que se ha expresado y por la experiencia de otros lugares me sumo a la voz de que todo lo que se vaya a hacer en este proyecto esté debidamente firmado y que la comunidad se beneficie.

Tiene sus implicaciones en cuanto a salud el proyecto y se pinta muy bonito, muy hermoso, por lo tanto nosotros queremos que todo esté debidamente informado y que nosotros podamos recibir beneficio de esto porque esto es un proyecto, no es un proyecto de dos pesos, quizás nosotros no sepamos contar hasta esta cantidad de lo que se va a invertir aquí, pero por tal razón la comunidad debe ser beneficiada y que ustedes como representantes de las empresas a los inversionistas le sean portavoz de todo esto: que la comunidad está de acuerdo con que el proyecto se realice.

Ha sido una de mis oraciones que aquí vengan proyectos de construcción. Yo quiero una zona franca, hay espacio y Los Montones se presta. Ustedes han hecho estudios de impactos en muchos lugares y este es el lugar que se presta para construir esto. O sea que en tal razón y motivado a esto y las necesidades que tenemos, la comunidad se beneficiar y se beneficie porque aquí hay ganancias.

No va a pasar como pasa con algunos proyectos, por ejemplo, con el oro, la Barrick, tantas experiencias que hemos tenido que a veces creen que nos van a traer espejitos, espejitos y cosas. La gente está clara en este tiempo y quizás por eso sea la forma enérgica como el alcalde se expresó porque ya la experiencia nos ha traído un cierto sabor amargo que los proyectos llegan a los lugares y las comunidades no se benefician.

Estamos de acuerdo que se desarrollen. No va a haber quizás objeción, pero si la comunidad se beneficia.

Así es que, muchas gracias y Dios les bendiga.

Lic. Mario Méndez

- Este tipo de proyectos normalmente el beneficio llega a través del ayuntamiento porque yo le recomiendo al síndico con la Liga Municipal Dominicana que verifique cuántos son los arbitrios promedios que se cobran, que pueden ir desde cero punto cinco hasta uno punto cinco por ciento, dependiendo de las resoluciones, pero ya casi se está estandarizando a nivel nacional porque al principio los proyectos fotovoltaicos llegaban y había muchos conflictos con los ayuntamiento porque no había regla de cálculo clara, pero como es un proyecto con una inversión grande lo que se revierte hacia atrás vía el ayuntamiento realmente a veces en muchos casos rebasa el presupuesto del año del ayuntamiento de un año o de varios años.

Eso es lo que establece la ley, pero eso es algo de criterio matemático. No es algo ni para complacer al síndico ni para complacer al promotor, sino que eso está casi estandarizado a nivel nacional y los ayuntamientos cuando le llega un proyecto de este tipo se ponen contentos porque saben que por obligación para recibir esa carta de No objeción hay que pagar los arbitrios.

¡Es así! Y ese es uno de los beneficios claves porque los ayuntamientos pocas veces tienen fuerza para exigir el pago de arbitrios a una empresa o a alguien. En este caso, como esa carta la necesitan para Medio Ambiente, para CNE, para la Superintendencia, para el PPA, para muchas cosas que tienen que cumplirse hay que pagar.

Se los digo desde ahora para que estén enterados todo el mundo cómo es que más le pueden llegar los recursos a la comunidad y es a través de las autoridades legítimamente constituidas en el ayuntamiento y es algo que es bueno que el ayuntamiento esté bien asesorado porque hay muchos proyectos en el entorno y hay muchos ayuntamientos, y preguntar cómo fue que ellos negociaron y cómo se dio, porque no todos los ayuntamientos tienen la misma tabla…

Sr. Félix Alcántara

- Ya eso lo hemos hecho, ingeniero, disculpa que lo interrumpa…

Lic. Mario Méndez

- No, no, eso es positivo.

Sr. Félix Alcántara

- Pero le aseguro a ustedes aquí, con mucha responsabilidad, que todo lo que se va a hacer aquí va a ser con un comité de veedores de esta comunidad para que supervisen el proceso de que si va a entrar equis cantidad de dinero, esa equis cantidad de dinero se va a invertir en esta comunidad y cualquier otra cosa que también ustedes tengan que como empresa utilizar la responsabilidad social empresarial que tiene cada empresa que se instala en un lugar, ellos sepan el proyecto y lo conozcan al dedillo porque nosotros no trabajamos por debajo de la mesa.

Lic. Mario Méndez

- Muy bien, porque ya hemos estado en otras consultas públicas donde el ayuntamiento ha recibido un dinero a nombre del síndico y viene un regidor y dice "Ven acá y ¿se pagaron los arbitrios municipales?", el promotor saca el cheque y todo de que se pagó y nunca entró a las finanzas del ayuntamiento y eso es un problema.

Así que si alguien tiene algo más que expresar porque recuerden que están abiertos los turnos. Le agradezco las palabras a los pastores y le pido disculpas a la sala que al principio no hicimos una oración de entrada para dejar esto en las manos del Señor antes de empezar, pero es que a veces con el calor, la prisa, la carpa, aceleramos mucho pero es algo de rigor que nosotros hacemos porque ya hace como cinco años me halaron las orejas en una comunidad una pastora que me dijo que aquí se acostumbra en esta comunidad que todo se le entrega al Señor y arrancó a orar; así mismo, me haló las orejas y ya yo aprendí esa pela.

Por favor, la chica, una mujer al poder.

Sra. Griselda Pereyra

- Buenas.

Griselda, oriunda de Los Montones.

Yo quiero hacerle una pregunta porque yo veo que aquí ustedes solo han venido y han ofrecido empleos, empleos para los jóvenes. ¿Eso es para una cantidad determinada de personas de acá? O sea, no va a beneficiar lo que se llama la comunidad.

Se supone que nosotros no estamos aquí solo por verle la cara a ustedes, por algo ustedes nos han invitado. Entonces, aún ustedes no nos han aclarado cuál es el beneficio de la comunidad. Todavía no han hablado nada de eso porque sí han dicho… Nosotros sabemos por experiencia que sí nos trae consecuencias porque ahí tenemos una subestación que lo único que nos provoca es cáncer, que los productos ya no se cultivan igual, cosas como esas.

Ahora nosotros queremos escuchar su propuesta para la comunidad, no para los jóvenes. ¿En qué beneficia a Los Montones este proyecto? No importa si sea privado o si sea público, como sea, pero en algo nos tiene que beneficiar a la comunidad y se supone que ya que ustedes vinieron hoy a hacer eso tienen que traer esa propuesta.

Lic. Mario Méndez

- En la próxima consulta pública están definidos los impactos sociales, económicos y ambientales del proyecto. Sin ningún problema en ese momento les voy a caracterizar, si en este caso me compete venir a mí a esta consulta porque fue que a mí me tocó cubrir el hueco hoy, pero realmente está claro.

Recuérdense que aquí hay dos niveles que se los puedo hablar ahora mismo y es, uno, pago de arbitrios municipales y ese dinero se traduce en un beneficio directo a la comunidad administrado en la persona del ayuntamiento y su sala capitular, eso es lo primero y es de rigor y está establecido por ley y todo ese tipo.

Dos, los empleos de un proyecto de este tipo lo aclaramos muy bien porque nosotros tenemos en mi oficina hay 35 proyectos en curso de estos y hemos hecho ya más de 50 a nivel nacional y sabemos más o menos el estándar. Un proyecto de este tipo genera muchos empleos en la etapa de construcción y puede generar entre 300 a 400 empleos, dependiendo de lo acelerado que sea el proceso. En la etapa de operación genera entre 15 a 20 empleos y eso se lo aclaro de manera directa, y ya la directora de Recursos Humanos dijo "Cuándo vayamos a contratar nos conviene que sea de la comunidad porque si no habría que transportarlos".

No podemos pedirle a un proyecto que te genere o que te de componentes más allá de su naturaleza y eso ya los discutimos hasta con el Banco Mundial desde cuando Domicem, que nos tocó a nosotros dirigir la negociación con eso porque el Banco Mundial entendía que había que invertir en programas de Sida y salud y nosotros decíamos "Pero Domicem es una cementera", y ¿en qué se remitió? En vender cemento y ciertos materiales a bajo costo a la comunidad de Palenque.

Les aclaro algo de entrada que, de hecho, se los pudo haber dicho el ingeniero: el proyecto no puede suministrar energía directa a la comunidad, que muchas comunidades piensan que un proyecto de energía fotovoltaico, como pasó allí, "nosotros vamos a tener energía porque nos la van a dar aquí". No.

La Ley de Energía establece muy claro los mecanismos de distribución de energía y, aunque se produzca acá, esa energía vía la subestación va a un sistema, se distribuye y la regulan las leyes y un órgano estatal para los fines. Lo que sí puede hacer el proyecto es donar energía a una escuela, a un hospital, a algo social que esté próximo, se tira una línea y se le puede dar energía mientras esté produciendo. Se lo aclaro para que nadie piense que eso va a ser un reclamo viable o que va a pasar. Se lo digo por experiencia porque la gente no puede prometer lo que la ley no permite dar ni actuar.

Yo por eso trato mucho de irme por el marco legal, no por lo que yo crea o crea fulano, es porque es lo que la ley permite y es lo que permite que en sociedades tengamos reglas claras del juego, podamos coexistir y vivir y saber que cuando una falta se comete entran los mecanismos de control y los mecanismos de control, que son las leyes y regulaciones, llevan a penas y castigos, y es así como opera la sociedad desde los siglos de los siglos.

Entonces, si alguien más tiene que expresar seguimos acá.

Sra. Génesis Beltrés

- Pero hay algo, usted dice…

Lic. Mario Méndez

- Diga su nombre, por favor. Párese, párese, venga, que me gusta cuando las mujeres toman la batuta. Esto se está poniendo bueno.

Sra. Génesis Beltrés

- Mi nombre es Génesis.

Usted cuando estaba explicando ahorita sobre lo contra y lo no contra, o sea, lo que hace daño y lo que no hace daño, usted nos dijo como humanidad nos afecta, afecta a la vegetación y afecta a los animales que viven en estos alrededores.

Aquí todo el mundo tiene animales, entonces usted esa parte no la explicó.

Lic. Mario Méndez

- Es muy simple. Yo les expresé a ustedes en qué afectaba y es que cuando usted quita la vegetación, para que ustedes entiendan lo que pasa, ahí ya tiene un cambio de uso. Si ahora las vacas comen aquí, cuando esté el proyecto las vacas tendrán que irse a otro lugar y otro espacio a comer. Eso es así, además ustedes saben que las vacas las van mudando a medida que se van comiendo la cuestión del espacio porque hay gente que alquilan hasta la parcela nada más para eso. Terminó, viene otro y se va a otra parcela y lo alquila, pero el que tiene ganado tiene que dejar que sus vacas se alimenten.

En este caso la sustitución de la actividad productiva que se ejecuta aquí por cambio de uso de suelo no beneficia a las vacas, eso genera un problema para los ciclos de […], pero no quiere decir que genere un problema de magnitud tal que vaya a afectar ni la ejecución del proyecto ni a la comunidad.

Es verdad que cuando tú quitas vegetación afecta lo que es la calidad del clima en un espacio, pero también explicamos que este espacio era de pasto y que los territorios de pasto tienen una vegetación de baja calidad o de mínimo impacto, incluso señalé, pero parece que tú no estabas acá, que aquí a simple vista solo hay un árbol mayor que es este que está aquí, y expliqué que un árbol mayor es aquel que tiene más de 25 centímetro en su diámetro. ¿Tú lo escuchaste?

Sra. Génesis Beltrés

- Si de algo esto segura es que lo que ustedes van a hacer aquí nos va a hacer más daño que los pastos que puedan quitar…

Lic. Mario Méndez

- No, no, no, es que no.

Y lo otro que dijeron de los elementos de las radiaciones, no, no, no, eso no está demostrado y lo pueden buscar en internet, por ejemplo, papá Internet dice muchas cosas, papá Google, revísenlo.

Este nivel de irradiación no se manifiesta dañino al ser humano así de esa forma.

Sra. Génesis Beltrés

- ¿Y el calentamiento que genera esa planta?

Lic. Mario Méndez

- No, no, no, es que eso no genera calentamiento.

Sra. Génesis Beltrés

- ¡Ah! ¿No? Cuando los abanicos que uno prende en su casa generan calentamiento…

Lic. Mario Méndez

- No, no, no, no. Es que no es así. La gente se dispara.

Miren, ven tú porque van a poner en condiciones malas al Negro, entonces el Negro comienza a divariar.

Ing. Mélido Santos

- Pero que un negro sufra por otro negro no es problema.

Mira, al contrario, a los paneles la parta del calor es lo que peor nos va. Ellos no transmiten calor ni generan calor.

Los paneles obtienen las radiaciones UV y la transforman en electricidad. Tú lo que vas a encontrar es que en la zona se va a sentir más fresca. ¿Por qué? Porque los paneles no transmiten calor y debajo de ellos lo que hay es una sombra.

Con el tiempo, le planteaba al vecino del proyecto, que con el tiempo debajo de los paneles va a haber grama porque no se corta, la grama vuelve y nace aunque esté en la sombra. O sea, con el tiempo vamos a tener eso que tú ves verde, se va a ver verde debajo de los paneles, o sea que es no nos afecta, no va a haber calor, no hay radiación. Hasta la fecha no se ha encontrado nada que afecte al ser humano con este tipo de plantas. Hasta el momento…

Lic. Mario Méndez

- De hecho, la gente tiene hasta paneles en su casa…

Sra. Génesis Beltrés

- Ustedes saben más que Google porque Google dice una cosa y ustedes están diciendo otra.

Ing. Mélido Santos

- Hay un detalle, Google dice de todo y hay que saber qué es verdad y qué es mentira porque cualquiera coge un video, lo sube y dice lo que quiera, y hay que probarlo.

Sra. Génesis Beltrés

- ¿Y en este escenario Google nos habla mentira y ustedes nos dicen la verdad?

Ing. Mélido Santos

- No estamos diciendo eso. Estamos diciendo que hasta el momento no se ha encontrado que esta planta, o este tipo de plantas, afecte a nadie.

Lic. Mario Méndez

- Yo los puedo hacer una recomendación práctica operativa. Tienen a Yaguate que en esta zona es el municipio que más plantas solares tiene. Visítenlo. Esa es la forma de investigar, viendo. Si pueden ir a la comunidad de Yaguate, lástima que no tengan un proyecto cerca de los de uno para generar una visita y llevar a la gente porque te dejan hasta tocar el panel…

Sr. Félix Alcántara

- Discúlpeme, yo le dije ahorita, no sé si me escuchó, que desde que se me informó de este proyecto nosotros iniciamos un periplo de consultas con las demás alcaldías donde se han realizado este tipo de cosas y si hoy nosotros estamos como comunidad exigiendo algunas cosas porque, por ejemplo, Yaguate, la alcaldesa de Yaguate que es Rosa Peña, recibió muchísimas cosas para la comunidad que lo hizo la empresa mediante una carta de compromiso.

Ing. Mélido Santos

- Estamos de acuerdo. Eso llega en su momento…

Lic. Mario Méndez

- Pero, espérate, ¿qué empresa es aquella?

Ing. Mélido Santos

- ¿La empresa? AES.

Lic. Mario Méndez

- No, EGE-Haina.

¿Quién es EGE-Haina?

Ing. Mélido Santos

- La empresa más grande de generación del país.

Lic. Mario Méndez

- Y que tiene un equipo de responsabilidad social de los más grandes que hay.

Sra. Génesis Beltrés

- Pues que venga el gobierno a hacernos un proyecto aquí.

Lic. Mario Méndez

- Lo que pasa es que…

No, no. No es el gobierno, es que ustedes tienen que entender los elementos porque cada empresa tiene su responsabilidad privada.

Aquel proyecto ¿en qué magnitud anda?

Ing. Mélido Santos

- De 120 megavatios.

Una persona del público dice lo siguiente:

- No, hay dos.

Lic. Mario Méndez

- Casi 300 megavatios.

Ing. Mélido Santos

- Trescientos entre los dos.

Lic. Mario Méndez

- Uno de 120 y otro de 180. O sea, seis veces más grande.

También hay que tener las proporciones de la inversión y el tamaño de la empresa.

Perdón por hablar así, pero el problema es que son clientes míos y me tocó también trabajar ese proceso desde Santana, Baní…

Sr. Félix Alcántara

- Entonces, usted sabe, distinguido ingeniero, que lo que se le está hablando aquí está basado en la realidad porque si usted trabajó ahí usted sabe que la empresa tiene una responsabilidad.

Lic. Mario Méndez

- Sí, yo veo bien que ustedes le exijan a la empresa todo ustedes entienden que la empresa haga en los procesos de negociación. Yo lo que les decía ahorita, y se lo dije, es que hay que tener cuidado en pedirle solución de problemas sociales de la comunidad que no le competen a la empresa; que es un elemento de negociación y de buena voluntad de la empresa; que lo que sí ustedes pueden exigir es que paguen los arbitrios, como usted dice, con la carta de No objeción. Y esos arbitrios, que pueden significar quince, veinte, veinticinco o treinta millones de pesos, se inviertan directamente en la comunidad. Esa es la clave porque es lo que dice la ley.

El caballero y después el caballero.

Sr. Wascar Figueroa

- Usted dice que hay que tener cuidado con lo que nosotros podamos exigirles a ustedes.

Yo entiendo que, y con el respeto que usted se merece, a mí entender debería ser lo contrario. Debería ser que ustedes deberían tener cuidado con lo que nos ofrecen.

Entonces, este proceso inició, como dice el alcalde, con una especie o un tópico de engaño porque la empresa Migdal envió un representante y este representante ofreció cosas que por lo visto ustedes están contradiciendo lo que aquel representante de ustedes, que fui yo el primero que lo atendí, ofreció a la comunidad.

Ing. Mélido Santos

- No lo estamos contradiciendo, para que estemos claros. No hemos dicho que no se va a hacer nada de lo que él ofreció, no lo estamos contradiciendo. Lo que sí hay que aclarar con él todos esos puntos y en qué momento se van a hacer porque es que hay cosas que no se hacen de una vez.

Nosotros estamos en la primera etapa de un proceso. ¿Cuál es la primera etapa? Ponernos de acuerdo. Después, como dice el alcalde, se hará un documento formal de qué es lo que se va a hacer, pero no lo estamos contradiciendo a él.

Sr. Wascar Figueroa

- Ingeniero, me voy a colocar aquí en el medio, voy a colocar la balanza.

Lo que él dice ¿es así? – dirigiéndose hacia Mario Méndez.

Lic. Mario Méndez

- A mí no me compete.

Sra. Nancy Mejía

- Él no es de Migdal.

Lic. Mario Méndez

- Ahorita yo dije que hay que regular las promesas que hizo el señor Marcos porque los proyectos no prometen en su etapa de prefactibilidad, sino cuando ya son proyectos reales que se van a ejecutar y se completan todos los elementos de la etapa de desarrollo, y este proyecto está apenas en una etapa de predesarrollo. Si él lo prometió antes de eso, él fue muy irresponsable porque no es así como se hace.

Sra. Nancy Mejía.

- Muy mal, una falla.

Mira, no sabemos… Yo no estaba en ese sitio cuando Marcos prometió todo eso, pero yo les voy a decir algo a ustedes, algo que todavía no ha comenzado, se le está pidiendo a ustedes, se les está informando a ustedes, se les está presentando un bebé. Un bebé que hay que buscarle muchísimos permisos, hay que pagar demasiado, hay que tener al día toda la documentación, hay que… Es un bebé que está en incubadora. Entonces, no sabemos por qué Marcos viene y promete.

Él tiene primero que hablarles a ustedes del proyecto y después sentarse con el alcalde, con la máxima autoridad y que los representa a ustedes, y decirles, por ejemplo, "Dime tus necesidades" y entonces Marcos decirles "Yo te voy a poder cooperar con esto y con esto cuando el proyecto arranque. Él hizo todo lo contrario.

Yo no puedo decir que no se va a hacer porque no tengo… Yo soy Recursos Humanos nada más, y en este caso Marcos falló si él lo hizo porque él tenía primero que hablarles del proyecto.

Sr. Félix Alcántara

- Yo soy responsable de lo que digo, lo pueden llamar ahí que ustedes tienen un teléfono…

Sra. Nancy Mejía

- Mire, señor, yo no voy a poner su palabra en duda porque por algo usted es el alcalde la comunidad. Entonces, no voy a poner su palabra en duda, no voy a llamar al señor Marcos para decirle "Mira, que tú le prometiste…". No. Yo tengo que creer en usted como ustedes tienen que creer, por ejemplo, en mi palabra.

Mi palabra es, simple y llanamente, yo nada más soy Recursos Humanos y sí yo me comprometo y, desde el principio, esto no va a ser nada más de boca porque eso se va a hacer mediante documentación, pero primero hay que ver que a ustedes les están presentando el proyecto donde ustedes tienen muchas preguntas que se les van a ir contestando a medida.

Yo les puedo prometer y me puedo comprometer el conversar con Marcos todas esas promesas que él les hizo a usted, porque estamos Mélido y yo aquí que somos los representantes del…

Sr. Wascar Figueroa

- Escuche, ingeniera, lo que le digo.

Marcos nos ofreció resolver el problema de la cancha, entonces, el ayuntamiento pasó por gracioso y vino aquí con el pecho inflado y dijo aquí en la comunidad "¡Vamos a resolver el problema de la cancha!". Ya la comunidad está esperando que le resuelvan el problema de la cancha.

Si nosotros, a través de Marcos, no resolvíamos o no habríamos resuelto el problema de la cancha, entonces, ¿cómo quedaba el ayuntamiento?

Entonces, ahí es que yo quiero y veo bien lo que dijo el alcalde ahorita cuando dijo que habrá una comisión de veedores de aquí de la comunidad para que evalúe y supervise lo que usted acaba de decir que posiblemente ascienda a una cantidad de dinero lo que va a entrar por el pago de ese arbitrio, para que ellos también vean porque ya a nosotros se nos ofreció una cosa y esa cosa que se ofreció, pues, no se dio.

Sr. Félix Alcántara

- Discúlpame un segundo.

Y hago esto claro aquí porque yo soy una persona transparente y que me gusta hacer las cosas con mucha responsabilidad.

Aquí hubo una empresa que instaló una antena y nosotros defendiendo los intereses de la comunidad, la familia que iba a recibir el beneficio del alquiler de donde se iba a instalar la antena eran los primeros que estaban diciendo que yo necesito un empleo, y cuando vieron lo contrario, que nosotros lo que estábamos era garantizando el interés de la comunidad porque esa empresa tuvo que pagar un arbitrio y eso se invirtió en la cancha y por eso se terminó la cancha. ¿Se terminó o no se terminó?

Entonces, hay que ser claros con las cosas porque ese caballero del que estamos hablando y que es de la empresa, no sé la posición que tiene, les digo y vuelvo y les reitero que no salimos con amores porque yo no soy homosexual, pero prometió muchísimas cosas.

Sr. Wascar Figueroa

- Señores, muchas gracias por darme…

Sra. Nancy Mejía

- Yo le voy a pasar todas esas quejas a Marcos, todas. De verdad.

Sr. Wascar Figueroa

- Ingeniera, muchas gracias por darme la oportunidad.

Yo espero no haber pasado por gracioso, pero yo espero que ustedes le den fielmente a lo que acordemos porque todas esas caras de personas humildes que ustedes ven ahí tienen en su corazón o en su mente o en su proyección la esperanza de que aquí, Los Montones, comience a través de esta obra la comunidad tener un tópico de urbanización; y con ella también dinamizar un poco la economía de acá.

Que no solamente se convierta esto en, como decían los pastores, hablar bonito, sino que a esto se le de fiel cumplimiento. De no ser así, entonces nos vamos o se van ustedes a encontrar con un choque demasiado grande porque ya hay una situación.

Muchas gracias.

Lic. Mario Méndez

- Lo que pasa es que a veces la gente confunde los roles de uno. Yo no he dicho nada que no sea objetivamente verificable y lo que he aclarado el procedimiento y el reglamento.

La gente interpreta lo que quiere y desde el primer momento, ustedes porque no me escuchan, llamé la atención de que Marcos no podía haber hecho promesas porque ellos saben la etapa en la que está el proyecto por un conocimiento ciclo. Usted no puede tirarle un techo a una casa si no hace la base, la columna y la zapata. Él se fue muy alante.

Primero el caballero allá y después aquí.

Sr. Guillermo Encarnación

- Guillermo Encarnación, mejor conocido en Los Montones como La Roca.

Todo el que está aquí parado estamos muy bien ahora a base de que no hay una gota de agua, pero en tiempos de que hay agua, no hay pista, sino agua. Todo el mundo sabe lo que se llama tener el agua a la rodilla, para que sepan.

La comunidad tiene muchos sufrimientos, pero a veces el que está más cerca sufre más.

¿Qué pasa? En base de agua, aquí en Los Montones, esa entrada donde va ese que va ahí, esa entrada es la que convoca toda el agua de los más sufridos de Los Montones, que venimos siendo nosotros.

Entonces, cuando quiten la capa de arriba se va a tirar más material, porque veo que es así. Sí, la van a poner más alta y para ponerla más alta ¿Qué va a pasar con Los Montones? Los más afectados van a seguir aún más afectados.

En este caso yo sugiero, yo, yo no soy ingeniero ni arquitecto, pero brego con muchos ingenieros porque yo soy camionero, si no tiramos un desagüe hacia el río con esta obra nueva que van a hacer aquí Los Montones, en vez de ser afectado, va a ser inundado.

Donde está usted, amigo, esa mesita cuando viene a ver se la lleva el agua, para que tenga un conocimiento de eso; y el agua no viene de allá, ni de aquí ni de aquí, solo de aquí, de arriba, sino se hace eso inmediatamente ni ustedes van a tener compañía ni nosotros vamos a tener Montones, vamos a ser unos jodidos.

Ing. Mélido Santos

- En ese sentido se ha estado trabajando y se ha estado haciendo un levantamiento topográfico de toda la parcela. Ese levantamiento topográfico es lo que nos permite corregir ese tipo de problemas y se están haciendo todos esos estudios para poder hacer canalizaciones y verter toda el agua hacia el río, toda el agua de lluvia que es la que vamos a canalizar hacia el río.

Lic. Mario Méndez

- Bueno, eso es un beneficio…

Ing. Mélido Santos

- Aunque ustedes no lo han visto, todo eso se está trabajando aquí.

Sr. Guillermo Encarnación

- Oiga lo que le digo, cuando estaban haciendo las calles aquí en Los Montones un ingeniero, como dijo el amiguito allá, no sé si es que era demasiado graciosito o qué lo qué, en mi casa iba a meter una cuneta, pero él no sabe el contenido del agua, soy yo que lo tengo. Él iba a mandar el agua directamente para la galería y yo le dije "Ingeniero, si lo que le concierne es los tubos yo los voy a comprar". Y yo mismo compré los tubos y los puse en mi entrada para que el agua siga derecho porque como ingeniero muy bonito que le iba a quedar el trabajo, pero a mí me iba a hacer un daño.

Entonces, ustedes, los que están más empapado en esto, yo les exhorto a ustedes que se empapen más con los vecinos más cercanos que somos los más perjudicados y somos los más que le van a hacer daño a ustedes.

Lic. Mario Méndez

- Casi todos los proyectos fotovoltaicos hacen un estudio hidrológico. Hay un departamento de hidrología que en eso es que están ahora mismo haciendo los estudios de como quince proyectos fotovoltaicos porque tienen que tener un plan de drenaje.

Ustedes saben que el agua no es compatible con la electricidad y ellos tienen que tener sus estrategias. En este caso, dependiendo de cómo se maneje aquí el curso de las aguas pluviales puede que la solución sea para el proyecto y beneficie a la comunidad porque los desvíos que ellos tienen que hacer en su plan de drenaje en el reglamento de Medio Ambiente y todo ellos no pueden resolver un problema y ocasionarle un problema a otro, sino que cuando se solucione el problema de ellos puede que estén empezando a solucionar parte del drenaje pluvial de la zona porque es por lógica tú no puedes beneficiarte tú para joder al otro. Por eso mucha gente cuando rellenan un poquito tienen que darse cuenta, cuando usted rellena, para dónde va a ir el agua.

Sr. Guillermo Encarnación

- Lo que pasa es que en una comunidad siempre hay muchos bolsillos ocultos. Oculto es que reciben algo por atrás y entonces joden a la comunidad entera.

Lic. Mario Méndez

- Sí, pero en este caso ellos están obligados porque sino los paneles se joden.

Ing. Mélido Santos

- No, no, eso hay que resolverlo. Los paneles no pueden trabajar bajo agua.

Sr. José Encarnación

- Buenas tardes.

Mi nombre es José Encarnación, soy comerciante de la zona.

Dos cosas, decirles que esta comunidad va a estar muy vigilante en lo que son los recursos que se van a manejar tanto de la empresa y de los ayuntamientos. Entendemos que la mayoría de las negociaciones que se van a hacer, se van a hacer a través de los ayuntamientos.

Entonces, esta comunidad va a estar bien vigilante con la compañía, con las empresas, con los empresarios; que los recursos que lleguen sean invertidos en esta comunidad. ¿Se entiende?

Así que, son dos cosas, nosotros estaremos vigilantes constantemente.

Muchas gracias.

Lic. Mario Méndez

- Miren, yo voy a tener que sentarme a conversar con ustedes porque yo soy muy apasionado en la forma de expresar mis ideas porque yo soy, como en buen dominicano, que con el calor me voy subiendo y voy esperando muchas cosas, pero solamente sepan que yo he tratado de darles el mejor curso de línea a partir de los elementos legales y de los procesos y ámbitos que hemos ido conociendo y viendo en la práctica diaria, y a veces uno se sitúa siempre en el marco de lo que lógicamente es y que en el futuro usualmente es lo que va a pasar.

Si tú tienes 50, 60, 70 o 100 proyectos y tú ves que 50 en 49 lo que se ha hecho es esto, es lo que puede usualmente pasar en el uno que queda a futuro, aunque hay comunidades que dependiendo sus fortalezas, sus capacidades organizativas y de negociación, o voluntad de trabajo y de esfuerzo, consiguen más que otro porque no todo es estándar así por completo. La unidad de la comunidad es clave en todo proceso de negociación.

El pastor tiene algo más que decir.

Sr. Moisés Frías

- Yo puedo decirlo desde acá.

Ingeniero, por favor, estamos hablando… se han mencionado riesgos mínimos y simples, pero vamos a analizar que hay riesgos mucho más flexibles dentro de este proceso. Es decir, una vez ya instalado el campo, todo el territorio, con 20 o 15 personas no es necesario para vigilar porque hay posibles riesgos de incendio, sí.

Yo he estado investigando con papi Google, que no es tan mentiroso al final; papi Google no es tan mentiroso porque en papi Google está lo que es el análisis del 2021 hecho por Allianz que es una compañía internacional que se encarga del análisis de la electricidad tanto a nivel bioeléctrica como también hidroeléctrica, eólica terrestre…

[…]

…Tema y del proceso eléctrico que producen los paneles fotovoltaicos, dicho sea de paso, los cuales a su vez generan esa electricidad a través de la luz solar. Se alimentan, ¿verdad?, de esa es la energía alternativa y sí tienen riesgo. No es lo mismo una casa con un tanque de gas; su impacto en un incendio no es lo mismo en una comunidad como lo puede ser el impacto de lo que estamos hablando del campo a la magnitud de 450,000 metros cuadrados de construcción en paneles. Eso es lo que estamos hablando.

Esto puede impactar a la comunidad de manera drástica si hay un incendio.

Yo lo que estoy diciendo es que con 20 o 15 personas no se puede acaparar el campo a la magnitud que debe. Se necesitan personas no solamente para el mantenimiento, sino también para la vigilancia.

¿Es o no es lo que estoy diciendo?

Una persona del público expresa lo siguiente:

- Ustedes lo que tienen es que ponerse de acuerdo ustedes dos. La parte que le corresponda a usted…

Lic. Mario Méndez

- Yo les pido perdón, pero es que la cosa es así. Hay que tener cuidado con lo que se dice…

Ing. Mélido Santos

- Calma, paz, paz, paz. Pastor, tráigame la paz.

Sr. Moisés Frías

- Es que él dijo que era simplemente un mediador, pero ahora está defendiendo el derecho de las empresas entonces no está siendo un mediador, sino que está actuando parcialmente hacia la empresa. Eso no es imparcial.

Ing. Mélido Santos

- Déjenme explicarles.

Miren, como en todo, hasta en la naturaleza se arman incendios espontáneos. Como en todo, existe un riesgo de incendio, pero ese riesgo se minimiza.

Primero, cada sistema tiene su propia protección para ser… Bueno, ustedes han hablado y han escuchado que casas se incendian cuando llegó la luz. ¿Por qué se incendia una casa cuando llega la luz? ¿Se han preguntado qué pasa? Por malas instalaciones eléctricas es que pasa eso. Cuando usted en su casa pone la luz directa y no pone un braker *que se dispare usted tiene un posible punto de incendio.*

Entonces, estas plantas tienen toda su protección para evitar eso. Primero, los cableados van soterrados, si no hay oxígeno no hay fuego, por eso todo se soterra para evitar que si hay un corto circuito se genere un incendio. Usted no va a ver un cable en ninguna parte; usted va a ver que desde la base baja un cable y se soterra y se va al otro punto. Ustedes lo único que van a ver de la parte de los paneles son estructuras metálicas y cristal.

Entonces, la probabilidad de incendio en una planta solar es muy baja, muy baja, y no se expande porque no hay nada más que pueda generar combustión si lo que tienes es metal y hierro. Eso no se incendia, eso no genera combustión, y no hay vegetación. Entonces, no hay ese gran riesgo que tú estás viendo, eso no funciona así y todas las plantas tienen sistemas de alertas, tienen sistemas de monitoreos, cámaras, videovigilancia, por eso no se necesitan mil gente para cuidar una planta porque todo el perímetro está controlado por videovigilancia y por censores que se activan y al teléfono me va a llegar una señar "Tal panel o tal inversor está fallando en la planta". Así funciona el sistema, eso es tecnología de última.

La planta tiene una estación meteorológica que te va a decir cuándo va a llover y cuánto. Todo eso está controlado, por eso no se necesita tanta gente.

Lic. Mario Méndez

- Si alguien tiene algo más que expresar.

Les pido disculpas por como reaccioné, pero a veces hay cosas que simplemente no me caben en la cabeza. Y es verdad, soy ser humano, no crean que soy más perfecto ni menos perfecto que nadie…

Sr. Moisés Frías

- Pero hay que tener cuidado cuando usted se dirige a alguien…..

Lic. Mario Méndez

- Hay que tener tolerancia porque también hay que…

Otro señor del público opina lo siguiente:

- Hay que tener algo en cuenta, señores, que de la empresa de él nada más está él solo y tiene que hablar duro, no tiene un ayudante.

Lic. Mario Méndez

- No, no, no se preocupe.

Yo les pido disculpas, pero es como les dije, mucha gente coge estos espacios para expresar muchas cosas libremente y a veces no todo lo que uno expresa… Yo no tengo la razón absoluta ni nadie la tiene, pero hay que tener cuidado con lo que uno expresa, ¿entiende?

Tú ves, todo es riesgo; tú puedes ir caminando y tropiezas y te puedes romper…

Sr. Félix Alcántara

- Ingeniero, ingeniero, usted es una persona que tiene cátedra…

Lic. Mario Méndez

- Sí, es verdad. Yo le pido disculpas.

Sr. Félix Alcántara

Usted no está actuando como una persona educada. Usted le faltó el respeto al pastor.

Lic. Mario Méndez

- Sí, es verdad, por eso le pido disculpas al pastor, pero fue que, miren, cuando uno trabaja mucho en las comunidades a mí me afecta mucho emocionalmente ver cuando la gente dice cosas más allá de lo que es la realidad real comprobada. Entonces, a mí me afecta. Perdonen.

Entonces yo me exabrupto, no me toca. Miren, yo estoy aquí trabajando, no me toca el proyecto; puede afectar a mi empresa porque es un asunto de trabajo. Yo les pido disculpas por eso, pero fue que es así…

Yo expresé mi opinión personal no mi opinión como empresa, ni siquiera como técnico, porque como he estado en tantas asambleas y tantas comunidades y cuestiones, yo fui dirigente estudiantil, fui director nacional de una cuestión estudiantil, estudié en Cuba precisamente porque me molesta cuando veo que uno no transmite la realidad a la comunidad y eso afecta.

Sr. Félix Alcántara

- Entonces se va a molestar porque nosotros nacimos para expresarnos, sino no nos expresáramos. O, si no, no tiene estar aquí.

Sr. Moisés Frías

- Y que aparte de yo lo que cité, y el ingeniero lo sabe, es algo que es a nivel no nacional ni es algo inventado por mí, él sabe que estamos hablando de Allianz, que son dos grupos que se encargan de consultorías a nivel internacional acerca de lo que es la energía obtenida a través del sol.

O sea, yo no estoy hablando fábulas ni estoy inventado cosas; yo estoy hablando porque me documenté de lo que iba a hablar.

Lic. Mario Méndez

- Y él te aclaró…

Sr. Moisés Frías

- Exactamente.

Lic. Mario Méndez

- Lo que pasa es que como expresaste que el incendio era un hecho seguro y que el riesgo era tan grande…

Una señora presente en el público exclama lo siguiente:

- Oye, yo quisiera tener dinero para poner paneles en mi casa porque pago una jodia luz que no me dan. ¡Yo quisiera diez mil paneles en mi casa!

Lic. Mario Méndez

- …Y que lo mejor en algún momento va a haber un fuego que va a quemar todos los paneles. Entonces, es la magnitud como se expresó.

Si tú le preguntas, ¿cuáles son los sistemas de seguridad que ustedes tienen para minimizar los riesgos contra incendios? Explíquenme cómo es el sistema, cómo son… Es diferente a tú expresarlo como un hecho dado y que va a pasar exactamente.

Sra. Griselda Pereyra

- La pregunta es, ¿el caso se puede dar o no se puede dar?

Lic. Mario Méndez

- En todo hay riesgo, pero realmente los riesgos se minimizan y el sistema es aislado.

Primero, él ya lo explicó, cada panel y cada sistema tiene su cuestión que si se quema es un solo panel…

Sra. Griselda Pereyra

- Entonces usted no puede ponerse así porque él habló algo lógico…

Lic. Mario Méndez

- No, es que él lo expresó como un hecho dado que la comunidad entera se iba a quemar. Él lo dijo así.

Si alguien más tiene algo que expresar…

Una persona del público contesta:

- Yo quisiera que dejemos el punto ya cerrado y si se tiene que terminar la actividad, terminamos la actividad porque estamos tarde…

Sra. Audrey Bremont

- Miren, señores, realmente nos condolemos con ustedes como comunidad. ¿Por qué? Porque a mí personalmente me han hecho promesas que no me cumplieron y yo sé cómo eso se siente y realmente nos condolemos, pero queremos que ustedes, quienes todavía tienen dudas, estén aquí presente este próximo 25.

Esto es una vista pública, o sea, presentar un proyecto que apenas nació. Queremos que este próximo 25, viernes, estén aquí con nosotros que le estaremos presentando propuestas que sí serán de beneficio para la comunidad, pero yo no les voy a prometer nada.

Estamos gestionando y esperemos que ustedes este próximo 25 estén aquí para la segunda parte de esta vista pública.

Una persona del público hace un comentario:

- Yo quiero que el viernes cambien la fecha de hora, o sea, que sea en horas de la tarde porque en horas de la tarde pueden venir más gente. Que sea en horas de la tarde porque en horas de la mañana va a ser lo mismo.

Sra. Audrey Bremont

- Nosotros estaremos gestionando eso y luego les comunicaremos a ustedes, pero igualmente les agradecemos que realmente estén aquí hoy día con nosotros.

Muchísimas gracias a todos y nos vemos este próximo viernes.

3.3.2.5.- Fotografías de los asistentes a la primera vista pública

Todas las fotografías fueron tomadas el 18 de marzo del 2022.

Foto 3.3.2.5-1. *Sra. Samanta Pereyra.*

Foto 3.3.2.5-2. *Sr. Robinson Solano Ruíz.*

Foto 3.3.2.5-3. *Sr. Moisés Frías.*

Foto 3.3.2.5-4. *Sr. Jorge Luis Jiménez Rosa.*

Foto 3.3.2.5-5. *Sra. Francisca Pereyra.*

Foto 3.3.2.5-6. *Sr. Félix Alcántara.*

Foto 3.3.2.5-7. *Sr. Francisco Sánchez.*

Foto 3.3.2.5-8. *Sr. Víctor Pereyra.*

Foto 3.3.2.5-9. *Sra. Rut Pérez Pereyra.*

Foto 3.3.2.5-10. *Sr. Palelo Familia.*

Foto 3.3.2.5-11. *Sr. Mariano Matos.*

Foto 3.3.2.5-12. *Sra. Damaris Liset Castillo.*

Foto 3.3.2.5-13. *Sr. Willy Franco.*

Foto 3.3.2.5-14. *Sra. Paola Rosio Santana.*

Foto 3.3.2.5-15. *Sra. Carolina Rodríguez.*

Foto 3.3.2.5-16. *Sr. Pedro Pereyra.*

Foto 3.3.2.5-17. *Sr. Soriano Pineda.*

Foto 3.3.2.5-18. *Sra. Audrey Bremont.*

Foto 3.3.2.5-19. *Sr. Nicolás de las Cruz.*

Foto 3.3.2.5-20. *Sra. Génesis Beltrés Vargas.*

Foto 3.3.2.5-21. *Sra. Trinidad Corra.*

Foto 3.3.2.5-22. *Sr. Wascar Ant. Figeroa Martínez.*

Foto 3.3.2.5-23. *Sr. Benedicto Pereyra.*

Foto 3.3.2.5-24. *Sr. Benedicto Pereyra.*

Foto 3.3.2.5-25. *Sr. Gilberto Encarnación.*

Foto 3.3.2.5-26. *Sr. José Encarnación.*

Foto 3.3.2.5-27. *Sr. Yoel Pineda Encarnación-*

Foto 3.3.2.5-28. *Sr. Mélido Santos.*

Foto 3.3.2.5-29. *Sra. Nancy Mejía.*

Foto 3.3.2.5-30. *Sr. José Antonio Guzmán.*

3.3.2.6.- Fotografías de la primera vista pública

Fotos 3.3.2.6-1. *Vistas de los asistentes a la primera vista pública (Tomadas el 18 de marzo, 2022).*

3.3.2.7.- Invitación a la primera vista pública

El proceso de invitación a la primera vista pública fue realizado a través de:

- Carta de invitación a la primera vista pública a la Dirección de Participación Social (Figura 3.3.2.7-1).
- Carta de invitación a la primera vista pública a la Dirección Provincial de San Cristóbal (Figura 3.3.2.7-2).
- Carta de invitación a la primera vista pública a la junta municipal de Hato Damas (Figura 3.3.2.7-3).
- Publicación en el periódico Nuevo Diario, en las fechas del 16 y 22 de marzo del 2022 (Figuras 3.3.2.7-4 y 3.3.2.7-5, respectivamente).

- Publicación en el periódico El Nacional, en fecha del 16 de marzo del 2022 (Figura 3.3.2.7-6).

- Publicación en el periódico Hoy, en fecha del 16 y 22 de marzo del 2022 (Figuras 3.3.2.7-7 y 3.3.2.7-8, respectivamente).

Figura 3.3.2.7-1. Carta de invitación a la primera vista pública a la Dirección de Participación Social.

MIGDAL

28 de febrero de 2022

Licenciada
María del Carmen Vargas
Directora
Dirección Participación Social
Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Av. Cayetano Germosén Esq. Av Luperón
Ciudad

Referencia : Invitación Vistas Públicas
Proyecto Central Fotovoltaica Los Montones (Código 20328)

Distinguidos señores:

Mediante la presente le informamos que estamos en el proceso de realización del Estudio del Impacto Ambiental del Proyecto Central Fotovoltaica Los Montones (Código 20328), que estará ubicado en el paraje Hato Dama, sección Los Montones, municipio y provincia de San Cristóbal.

Con el fin de completar los procesos de tramitación de la Autorización Ambiental, tal como establece la Ley 64-00 de Medio Ambiente y Recursos Naturales y los TdR, emitidos para el proyecto, le invitamos a participar en la Vista Pública que efectuaremos:

Fechas: 18 y 25 de marzo 2022
Hora: 10:00 am.
Lugar: Terrenos del proyecto, pista de aterrizaje.

Esperando su asistencia y colaboración, le saluda,

Atentamente,
Marco A. Guridi
Director

MIGDAL ENERGIA, S.A.S
Santo Domingo, R.D.

DIVISION DE CORRESPONDENCIA
RECIBIDO
FECHA 28-02-22
HORA 2:05
FIRMA

Migdal Energía, S.A.S RNC 1-31-99178-5
Calle Juan Ulises García Bonelly No. 1, Ensanche Julieta,Santo Domingo, República Dominicana.

Figura 3.3.2.7-2. Carta de invitación a la primera vista pública a la Dirección Provincial de San Cristóbal.

MIGDAL

28 de febrero de 2022

Señor
Dr. Freddys Montero Alcántara
Dirección Provincial Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Calle Fundación, Sector Semilla
San Cristóbal, R. D.

Referencia.: Invitación Vistas Públicas
Proyecto Central Fotovoltaica Los Montones (Código 20328).

Distinguidos Dr. Montero:

Mediante la presente le informamos que estamos en el proceso de realización del Estudio del Impacto Ambiental del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones (Código 20328), que estará ubicado en el paraje Hato Dama, sección Los Montones, municipio y provincia de San Cristóbal.

Con el fin de completar los procesos de tramitación de la Autorización Ambiental, tal como establece la Ley 64-00 de Medio Ambiente y Recursos Naturales y los TdR, emitidos para el proyecto, le invitamos a participar en la Vista Pública que efectuaremos:

Fecha: **18 y 25 de marzo 2022**
Hora: **10:00 am.**
Lugar: **Terrenos del proyecto, pista de aterrizaje.**

Esperando su asistencia y colaboración, le saluda,

Atentamente,

Marco A. Guridi
Director

MIGDAL ENERGIA, S.A.S
Santo Domingo, R.D.

FECHA 28/02/2022
HORA 2:05 PM
FIRMA
Oficina: 809-288-31

Migdal Energia, S.A.S RNC 1-31-99178-5
Calle Juan Ulises García Bonely No. 1, Ensanche Julieta,Santo Domingo, República Dominicana.

Figura 3.3.2.7-3. Carta de invitación a la primera vista pública a la junta municipal de Hato Damas.

MIGDAL

Santo Domingo, D.N.
11 de Marzo de 2022

Félix Antonio Alcántara Castillo
Alcalde-Director
Junta Municipal de Hato Damas, San Cristóbal
Calle Prof. Juan Bosch, San Cristóbal, República Dominicana.

Referencia .: Invitación Vistas Públicas
Proyecto Central Fotovoltaica Los Montones (Código 20328).

Distinguidos señores:

Mediante la presente le informamos que estamos en el proceso de realización del Estudio del Impacto Ambiental del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones (Código 20328), que estará ubicado en el paraje Hato Dama, sección Los Montones, municipio y provincia de San Cristóbal.

Con el fin de completar los procesos de tramitación de la Autorización Ambiental, tal como establece la Ley 64-00 de Medio Ambiente y Recursos Naturales y los TdR, emitidos para el proyecto, le invitamos a participar en la Vista Pública que efectuaremos:

Fecha: **18 y 25 de marzo 2022**
Hora: **10:00 am.**
Lugar: **Terrenos del proyecto, pista de aterrizaje.**

Esperando su asistencia y colaboración, le saluda,

Atentamente,

Marco A. Guridi
Director

MIGDAL ENERGIA, S.A.S. Santo Domingo, R.D.

JUNTA MUNICIPAL DEL DISTRITO DE HATO DAMAS
RECIBIDO
FIRMA
FECHA 11 - 3 - 22
GESTION 2020-2024

Migdal Energía, S.A.S RNC 1-31-99178-6
Teléfono 809-472-5100
Calle Juan Ulises Garcia Bonelly No. 1, Ensanche Julieta Santo Domingo, República Dominicana.

Figura 3.3.2.7-4. Publicación en el periódico Nuevo Diario, en la fecha del 16 de marzo del 2022.

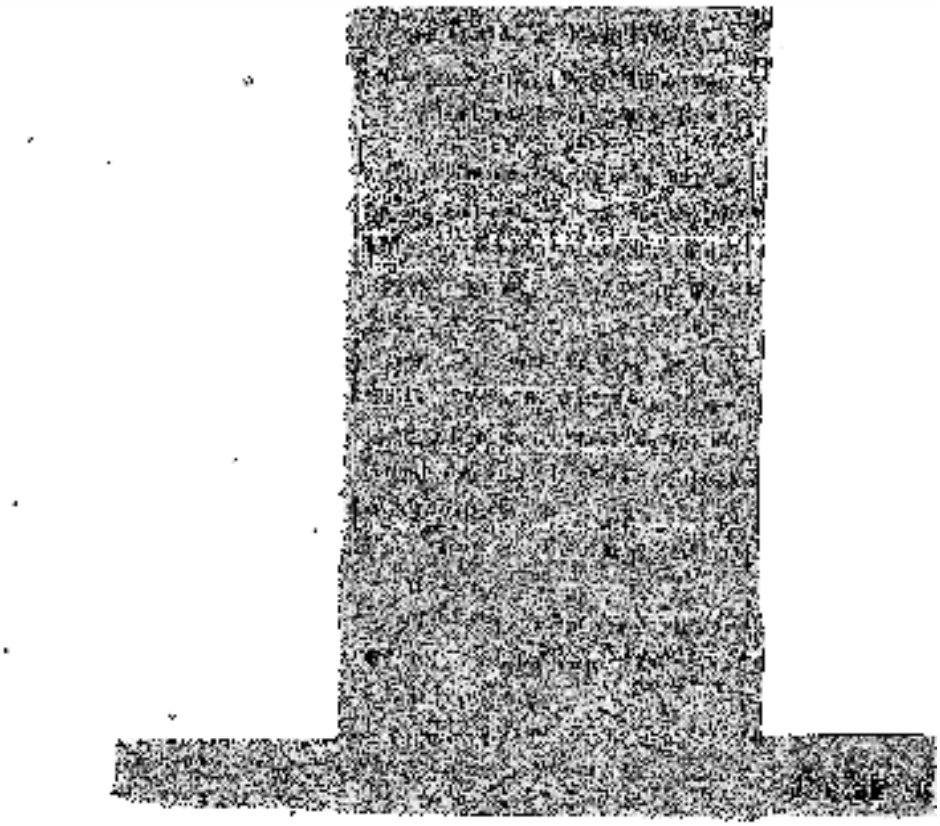


Figura 3.3.2.7-5. Publicación en el periódico Nuevo Diario, en la fecha del 22 de marzo del 2022.

AVISO DE VISTA PÚBLICA

Proyecto Central Fotovoltaica Los Montones (Código 20328)

Migdal Energía, S.A.S por este medio invita a la comunidad de Los Montones, Hato Damas, San Cristóbal a las Vistas Públicas que efectuaremos los dias 18 y 25 de marzo del 2022 noviembre en la Pista de Aterrizaje Frente a la Subestación Eléctrica Julio Sauri a las 10:00 am, como parte del proceso de evaluación ambiental del **Proyecto Central Fotovoltaica Los Montones (Código 20328)** que será desarrollado en la zona de Los Montones, Hato Damas, Provincia San Cristóbal.

El proyecto consiste en la construcción de una planta fotovoltaica para generación de electricidad.

MARTES 22 DE MARZO 2022 | EL NUEVODIARIO.COM.DO | @ELNUEVODIARIORD

El nuevo Diario

Figura 3.3.2.7-6. Publicación en el periódico El Nacional, en la fecha del 16 de marzo del 2022.

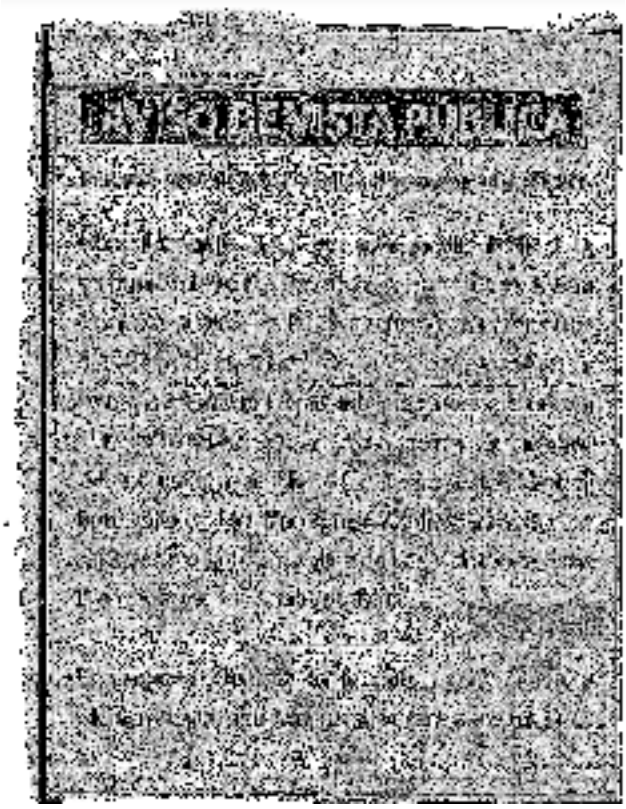


Figura 3.3.2.7-7. Publicación en el periódico Hoy, en fecha del 16 de marzo del 2022.

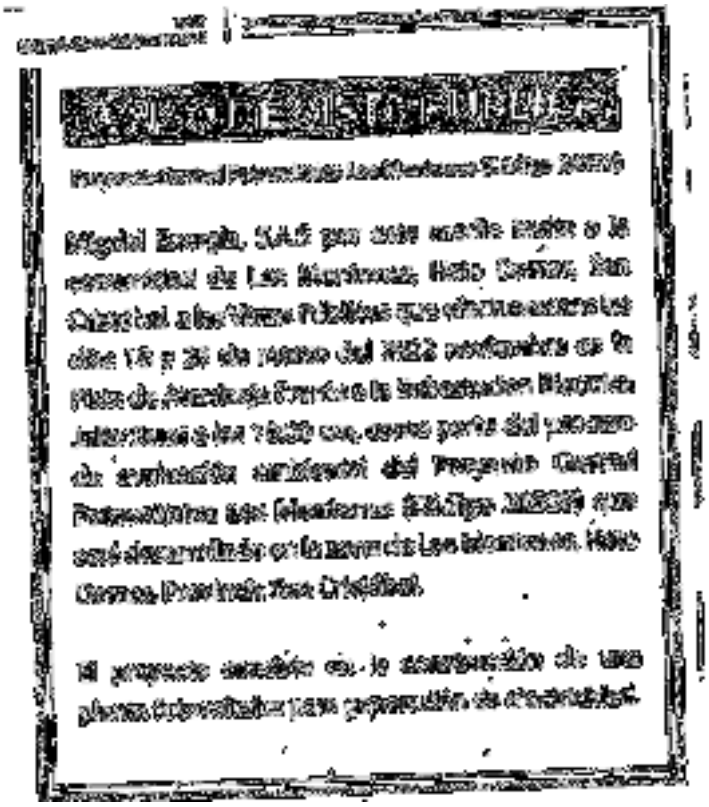
AVISO DE VISTA PÚBLICA

Proyecto Central Fotovoltaica Los Montones (Código 20328)

Migdal Energia, S.A.S por este medio invita a la comunidad de Los Montones, Hato Damas, San Cristóbal a las Vistas Públicas que efectuaremos los días 18 y 25 de marzo del 2022 noviembre en la Pista de Aterrizaje Frente a la Subestacion Electrica Julio Sauri a las 10:00 am, como parte del proceso de evaluación ambiental del **Proyecto Central Fotovoltaica Los Montones (Código 20328)** que será desarrollado en la zona de Los Montones, Hato Damas, Provincia San Cristóbal.

El proyecto consiste en la construcción de una planta fotovoltaica para generación de electricidad.

Figura 3.3.2.7-8. Publicación en el periódico Hoy, en fecha del 22 de marzo del 2022.



3.3.2.8.- Lista de asistentes a la primera vista pública

EMPACA

18/03/2022

Lista de asistentes a la Primera Vista Pública del Proyecto
PROYECTO CENTRAL FOTOVOLTAICA LOS MONTONES
(Código No. 20328)

No.	Nombre y Apellido	Comunidad a la que pertenece	Organización que representa	Teléfono
1.	Samanta Pereyra	Los Montones		809-717-0834
2.	Robinson Solano Ruiz	Los Montones I	CSC, Primaria los montones	809-710-2228
3.	Moises S. Frias	Los Montones	Iglesia de Dios	809-454-2562
4.	Jorge Luis Jiménez Rosa	Los Montones	Esc. Prim. Los Montones	829-455-4478
5.	Francisca Pereyra	Los montones II	miembro JU. Los montones	829-252-5142
6.	Félix Alcántara	Los Montones	Alcaldía Hato Nuevo	829-670-1479
7.	Francisco Sánchez	Los montones	Iglesia evangelica	829-913-2174
8.	Victor Perez	los montones	la comunidad	8293756702
9.	Rodrigo Pereyra Soto	los montones II	Comunidad	809-710-3434
10.	Pablo Emilio C.	San Cristobal R.D	Medio Ambiente	809-3832501
11.	Mariano Matos	" " "	" " "	809-424-7962
12.	Damaris Lisset Castillo Pineda	Los Montones	Centro de Primer nivel	829-973-4888
13.	Paola Rosario Santana M.	Hato Nuevo	Migdal Tierra	829-772-1425
14.	Willy Franco M.	San Cristobal R.D	Medio Ambiente	829-797-8573
15.	Carolina Rodriguez S.	S.C villa progreso	medio Ambiente	829-715-7639
16.	Pedro Pereyra Salcedo	Los montones		8295734542

Calle Jonas Salk, Esq. Benigno Filomeno Rojas # 101, Ciudad Universitaria, Santo Domingo, República Dominicana
Tel. (809) 689-EMPACA (689-3672) * Fax (809) 687-8668, E-mail = gerencia@empaca.org

EMPACA

18/03/2022

Lista de asistentes a la Primera Vista Pública del Proyecto
PROYECTO CENTRAL FOTOVOLTAICA LOS MONTONES
(Código No. 20328)

No.	Nombre y Apellido	Comunidad a la que pertenece	Organización que representa	Teléfono
17.	Severiano Brito Peña	Los Montones	Comunidad los Montones	809-361-5000
18.	Audrey Bernard	Distrito Nacional	Distrito Nacional	849-651-6109
19.	nicolas de Jesus	los montones		809 230 8959
20.	Genesis Beltres Vargas	Los Montones	comunidad los m	809-[illegible]
21.	Yerinda de Leon	Los Montones	"	-
22.	Yesica Ant. Figueroa Martinez	Corregidor	Ayuntamiento	829-334-6322
23.	Fausto C. Rodriguez	Daza 1	Ayuntamiento	829-493-3848
24.	Benedicto Perez Vda	los montones II		829-282-36[illegible]
25.	Emilio Estevez	Los montones		8294663440
26.	Jose Alberto Encarnacion	Los montones		8098763269
27.	Yoel Pinedo Encarnacion	los montones	Comunidad los m	809-663-09[illegible]
28.	Melido Santos	Miguel Energia	Miguel Energia	809-350-7578
29.	Katy Mejia Katy Mejia	Sto. Dgo.	Miguel	8299421-5006
30.	Jose Abel Ramirez	los Montones		829-421-5034
31.				
32.				

Calle Jonas Salk, Esq. Benigno Filomeno Rojas # 101, Ciudad Universitaria, Santo Domingo, República Dominicana
Tel. (809) 689-EMPACA (689-3672) * Fax (809) 687-8668, E-mail = gerencia@empaca.org

3.3.2.9.- Conclusiones de la primera vista pública

En la primera vista pública realizada para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones asistieron 30 personas, con una presencia de 20 hombres (73 %) y 10 mujeres (27 %).

La participación de la vista pública estuvo integrada por representantes de la junta municipal de Hato Damas y de la dirección provincial de Medio Ambiente; de parte de las comunidades en el área de influencia del proyecto asistieron miembros de las iglesias y de las juntas de vecinos de la zona.

El desarrollo de esta actividad se basó en la presentación de lo que es una vista pública y presentar las características principales del proyecto y los beneficios que representa un proyecto de este tipo para la zona y para el país.

Durante la sesión de preguntas, estas se vieron inclinadas a darle la bienvenida al proyecto, siempre y cuando se respeten las leyes municipales en cuanto al pago de los arbitrios y que haya un compromiso firmado en cuanto a los beneficios y responsabilidad de la empresa promotora con la comunidad, así como la seguridad y protección de los trabajadores y de la zona en general.

3.3.3.- Segunda vista pública

3.3.3.1.- Memorias de la segunda vista pública

- Lugar: Pista de aterrizaje frente a la subestación eléctrica Julio Saurí.
- Fecha de realización: 25 de marzo 2022.
- Hora de inicio de la reunión: 10:00 a.m.

3.3.3.2.- Lugar donde se desarrolló la segunda vista pública

Para la segunda vista pública del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones se escogió nuevamente la Pista de aterrizaje frente a la subestación eléctrica Julio Saurí en el distrito municipal Hato Damas (Fotos 3.3.3.2-1).

Fotos 3.3.3.2-1. *Vista del lugar donde se realizó la segunda vista pública (Tomadas el 25 de marzo, 2022).*

3.3.3.3.- Desarrollo de la segunda vista pública

La segunda vista pública del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones inició con las palabras de la señora Audrey Bremont, representante de la empresa promotora, quien realizó la introducción a la actividad.

Sra. Audrey Bremont

- Bienvenidos a esta segunda vista pública de la Central Fotovoltaica Los Montones.

Agradecemos a todos ustedes por estar aquí en esta oportunidad.

Quien les habla, Audrey Bremont, representante de Migdal y antes de iniciar con esta reunión queremos poner en manos de Dios lo que acontezca de aquí en adelante y para eso tenemos al pastor Moisés Frías, quien está encarga de hacer una oración.

Así que vamos a ponernos de pie y le cedemos el micrófono al pastor Moisés.

Sr. Moisés Frías

- Dios les bendiga.

Buenos días.

¡Qué bueno es estar aquí! Así que inclinemos nuestros rostros y pongamos esto en manos del Señor.

Amantísimo Dios que estás en los cielos te damos gracias por tu amor y misericordia. Gracias por permitir que estemos aquí una vez más. Señor, te pedimos en este momento que todo lo que se trate aquí en este día sea para tu gloria y para tu honra, que sea de beneficio tanto para ellos como para nosotros, Señor. Padre, sé tú armonizando el área, poniendo control en todo. En el nombre poderoso de Jesús, amén.

Sra. Audrey Bremont

- Muchísimas gracias, pastor.

Bueno, antes de comenzar en sí con esta audiencia, o vista pública, nosotros como Migdal queremos presentarles a la comunidad de Los Montones los posibles ofrecimientos que tenemos nosotros como empresa para ustedes.

Como mencionamos la semana pasada, algunos de los beneficios, o el beneficio principal, de este proyecto es que la comunidad de Los Montones se beneficiará en la contratación de empleos directos e indirectos, tanto en la etapa de construcción como en la etapa de operación y también de mantenimiento, que eso ya se lo habíamos mencionado la semana pasada de que nos comprometemos que todos los empleados que van a trabajar acá serán de Los Montones.

Aquí está Taty de Recursos Humanos que lo confirma.

Sra. Nancy Mejía

- Claro que sí.

Sr. Juan Linares

- Perdón.

A ver si es posible, en síntesis, hacer un recuento porque la mayoría de los que estamos aquí no estuvimos la semana anterior y así nosotros ya podemos saber de qué se trata el proyecto según ya tú estás estableciendo lo que son los beneficios. O sea, yo, por lo menos, no conozco el proyecto y es importante para nosotros.

Sra. Audrey Bremont

- Sí, claro, comprendo perfectamente.

Llegará el momento en que el señor Mario, quien maneja bastante bien el tema, le va a explicar a cada uno de ustedes qué es este proyecto y en qué consiste, pero como en la semana pasada quedamos aquí en cuáles son los beneficios, entonces, en el día de hoy empezamos por esta parte y más adelante el señor Mari se encargará de contestar todas sus dudas y al final haremos una sesión de preguntas para que cualquier inquietud que tengan pues también pueda ser contestada.

Muy bien, dentro de los beneficios está la economía local de Los Montones. Se estará consumiendo comida local, transporte local de personal y materiales ferreteros específicamente de acá de Los Montones, y ya ahí estamos viendo un gran beneficio porque tanto los trabajadores como todos los visitantes que se dirijan a este lugar estarán consumiendo productos locales.

Además, estaremos recibiendo visitas. Los Montones será constantemente visitado por inversionistas, instituciones públicas y privadas a la central fotovoltaica, quienes también estarán consumiendo de la economía local de Los Montones.

Y, también, educación técnica. Esto es muy importante y lo habíamos mencionado la semana pasada que en alianza con universidades e INFOTEP que, gracias a Dios, ya contactamos a INFOTEP y estamos en respuesta.

Estaremos capacitando al personal de trabajo con cursos y talleres de electricidad básica y electricidad industrial. Ya nos pusimos en contacto con INTEC, con la UNPHU, O&M y otras universidades que capacitan a estudiantes con cursos técnicos y, en este caso, los futuros empleados de esta central fotovoltaica se estarán capacitando a través de estos cursos tanto de electricidad básica como de electricidad industrial.

Los posibles ofrecimientos, algunos ya confirmados, que nosotros como empresa tenemos para la comunidad de Los Montones, que de paso nos sentimos muy contentos de poder ser parte del crecimiento de esta comunidad, es certificaciones de electricistas que al final de estos cursos estos empleados quedarán, aparte del aprendizaje y la experiencia, con un certificado que les podrá permitir en un futuro seguir trabajando dentro de sus áreas.

También hemos pensado en un dispensario médico en donde podemos apadrinarlo en el momento que inicie el proyecto acá de la central fotovoltaica. ¿Cómo? Con los medicamentos básicos y los materiales que más se utilicen.

Entonces, hemos pensado también realizar charlas educativas con temas tales como educación sexual, educación financiera, salud e higiene, salud dental, entre otras, aparte de los beneficios que estarán recibiendo los empleados que van a trabajar aquí, hemos pensado en la comunidad en general y queremos que todos de alguna manera se beneficien y en un futuro cercano puedan participar de estar charlas en las cuales vamos a guiarlos en diferentes temas de interés.

Aparte de esto, como empresa vamos a hacer pagos de arbitrios para ser invertidos por la alcaldía en obras prioritarias dentro de la comunidad Los Montones.

Aparte de esto, también, estamos en proceso de gestión para poder ayudarles con utilería deportiva a esta comunidad; y también en la iluminación de calles en Los Montones.

Aparte ya van a tener acceso a wifi público. Esto se está haciendo con Claro y con Altice. En estos días, esta persona que les habla estuvo en comunicación con diferentes empresas en telecomunicaciones y, como ustedes se seguro ya saben, en esta área no hay fibra óptica, pero nosotros estamos trabajando y va a ser posible, es una realidad, que muy pronto, no les voy a dar fecha porque yo no me puedo comprometer que "¡Ah! No, en dos meses" ni en tres meses, pero sí muy pronto en un futuro muy cercano todos ustedes, Dios mediante y si todo sale bien, podrán tener acceso a wifi pública.

Además de eso estamos pensando en otros talleres que tanto hombres como mujeres de esta comunidad pueden beneficiarse, tales como secretariado auxiliar, etiqueta y protocolo, oratoria, manualidad, auxiliar de farmacia, entre otros que quizás ustedes me puedan recomendar a mí que les haga falta o que también a mí más adelante se me ocurra.

¿Qué vamos a hacer? Por ahí tenemos una lista de todos los invitados, ya yo tengo el número de la mayoría de ustedes, los tengo agregados; los nuevos que llegaron hoy también los voy a agregar porque me interesa hacer un grupo de Whastapp y que ustedes se comuniquen siempre conmigo, que yo sea la vía para llegar a la empresa y para que siempre nos comuniquemos; cualquier cosa que a ustedes se les ocurra y podamos colaborar en conjunto y que, obviamente, esté dentro de nuestras manos porque si hay algo que yo no puedo ofrecer o que yo no puedo cumplir, pues, obviamente no les voy a ofrecer. Si hay algo que yo puedo "Ah, sí, mire eso que tú me dices me parece buena idea, déjame comunicarlo con Recursos Humanos, déjame comunicarlo con el señor Gurini y vamos a ver cómo lo podemos materializar", pero en este momento estamos en un proceso de gestión tomando en cuenta que el wifi ya está confirmado y que los demás posibles ofrecimientos que les he presentado en este día iniciarían justo en el momento en el que se comience la construcción de la central fotovoltaica.

Entonces, finalmente voy a estar en contacto con todos ustedes para que por esa vía estemos en comunicación siempre. Yo voy a requerir algunas cosas de ustedes como también ustedes en algún momento de mí y, cualquier cosa, ya ustedes saben que estoy a sus órdenes.

Quien les habla es Audrey Bremont de Migdal y espero que, con Dios mediante, todos estos ofrecimientos que les mostré en el día de hoy se puedan concretar.

En este momento vamos a presentar al señor Mario, quien es el encargado de hablarnos en materia sobre este proyecto y también contestar las dudas de los que no estuvieron presentes en la semana pasada.

Muchas gracias.

Lic. Mario Méndez

- Bien, un placer.

Para las personas que no estuvieron la semana pasada esta es la presentación de una vista pública como manda la Ley 64-00 de Recursos Naturales y Medio Ambiente, de que todo proyecto que se vaya a ejecutar en una zona y que esté dentro de la categoría A, que es un Estudio de Impacto Ambiental como le corresponde a un estudio fotovoltaico, o B, que es una Declaración de Impacto Ambiental, o sea, de impacto menor a la A, está obligado a realizar los o una presentación del proyecto a las personas del entorno y a la comunidad.

En este caso es un proyecto fotovoltaico de 50 megas que se va a desarrollar en todo este terreno que ustedes ven acá y que les vamos a ir presentando poco a poco.

Las consultas públicas están reglamentadas por el Ministerio de Medio Ambiente, por ello ellos nos acompañan acá en una supervisión del proceso y hacen hasta su propio listado de asistencia y, en muchos casos, pueden hasta llamar más luego a cualesquiera de ustedes para hacerles preguntas sobre el proceso. Eso es algo muy importante.

Yo, Mario Méndez, represento a la empresa EMPACA que es la empresa, en este caso, contratada para realizar el Estudio de Impacto Ambiental como manda el reglamento de la Ley 64-00, que cuando se va a ejecutar un proyecto se debe contratar un consultor autorizado que lo ejecute.

Las consultas públicas ni aprueban ni rechazan proyectos, pero tienen algo muy importante: informan a la gente y le traza las pautas de cuál va a ser la línea de acción que como comunidad en torno al proyecto ustedes pueden tomar a futuro; y también les muestra elementos que pueden ustedes más luego consultar hacia otros conocedores del área para afinar así sus conocimientos y ver si tiene alguna reacción, o algo así, que vaya a afectar al pueblo y, por tanto, se hace necesario…

Miren, para acá hay más espacio. Aquí delante pueden acercarse algo más.

Señores, se dijo que era a las once que iba a llover y se adelantó, pero trataremos de ser breves.

Entonces, para los fines este proyecto en esta vista pública, que ya explicamos sus objetivos, es el parque solar fotovoltaico que promueve la empresa Migdal de 50 megavatios. Ahí tienen, más o menos, una imagen de cómo estaría; se ejecutaría acá y para ello tienen que cumplir con toda la permisología de rigor.

Una permisología de rigor es, uno, la carta de no objeción del ayuntamiento; dos, el permiso del Estudio de Impacto Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente; tres, la carta de concesión de la Comisión Nacional de Energía, la aprobación de la Superintendencia y la aprobación de ETED para decir que sí se pueden conectar, ya que tienen una subestación ahí mismo detrás; cuatro, la aprobación de Obras Públicas de que el proyecto reúne los criterios técnicos de ingeniería para poder ser ejecutado. Son las cinco o seis aprobaciones fundamentales que debe tener un proyecto de este tipo empezando por el ayuntamiento.

A nosotros nos compete en esta etapa solamente lo concerniente a lo que es el permiso de Medio Ambiente.

Un proyecto de este tipo fotovoltaico tiene elementos de interés… Perdón que estoy pasando algunas diapositivas, pero son cosas muy generales que están puestas acá, pero que más luego es mejor detallarlas en el acápite de impactos porque si llueve, nos mojamos.

Esta es la forma del terreno. Aquí ustedes ven un plano en planta, y este plano dice más o menos cómo quedarían los paneles que, inclusive, en un momento determinado podría una parte estar en la loma del otro lado de la carretera allá, pero estamos todavía en una primera etapa para rentarlo.

Estamos en el Estudio de Impacto Ambiental, que no vamos tampoco a definir en términos teóricos ahora, recuerden que es por la lluvia y estoy pasando directamente a elementos gruesos que no quiero que nos agarre la lluvia acá porque según The Wather Channel va a llover bastante en esta zona entre las once y las dos de la tarde.

Miren, cuando se hace un Estudio de Impacto Ambiental es obligatorio registrarlo en el Ministerio de Medio Ambiente. Hay países que tienen su guía previa, tú elaboras el estudio y simplemente lo depositas en el Ministerio, sobre todo cuando es en zonas conocidas. Aquí hay ese procedimiento, por ejemplo, para las estaciones de combustible. Las estaciones de combustible llevan el estudio hecho ya al Ministerio y ellos ahí revisan si reúnen los criterios técnicos de la reglamentación.

Este tipo de proyectos primero hay que registrarlos en el Ministerio en un proceso que se denomina análisis previo. Ellos visitan el terreno y se dan cuenta si en este terreno puede ser viable o no un proyecto de esta naturaleza. ¿Por qué? Porque los proyectos fotovoltaicos ocupan mucha extensión de terreno. Como ocupa mucha extensión de terreno en términos ambientales algo importante es ver la calidad de la vegetación que hay en el territorio y ahora mismo se observa la vocación agrícola o de uso que tiene el territorio actualmente. Si el territorio tiene vocación urbana, porque hay pueblos que por su estructura lo próximo que se va a desarrollar… Por eso es importante la no objeción de los ayuntamientos, porque los ayuntamientos definen el uso de suelo de sus espacios y si él dice que una zona es de vocación urbana dice "No, esa es la zona donde el pueblo se va a ampliar dentro de diez años". Ahora no hay nada, pero en diez años puede que sea necesario establecer un residencial o tiene una vocación diferente, se revoca; pero también el Ministerio ve si el proyecto tiene una vocación para otros usos.

Ahora mismo para proyectos fotovoltaicos en lugares donde hay mucha actividad agrícola se está pidiendo la opinión y no objeción del Ministerio de Agricultura, y el Ministerio de Agricultura dice "No, es que esa zona es arrocera. Hay un problema en el país de abastecimiento de arroz y ahí hay muchas tareas" porque cuando estamos hablando de un proyecto de este tipo puede abarcar cerca de 500,000 a 600,000 metros cuadrados de suelo para producir 50 megas; y cuando el proyecto es muy grande puede llegar hasta a un millón de metros cuadrados lo cual es mucho como espacio.

En este caso se está tratando de verificar, el Ministerio vino y verificó que es un territorio que se usa más como elemento de pasto y ganadería y que no tiene una actividad agrícola intensa per se*, o sea que tú no estás desplazando un uso o sustituyendo una actividad económica de interés.*

Entonces, el Ministerio de Medio Ambiente emite lo que son unos términos de referencia que dan una guía base, que es esto que está acá; es lo mismo que se debe presentar como contenido en el Estudio de Impacto Ambiental.

También exige que se definan las acciones de construcción. Si ustedes han participado de una construcción, o hasta para hacer su casa usted tiene que limpiar el terreno, tiene que preparar zapata, pero usted tiene también que darle condiciones a los obreros que van a estar ahí estableciendo el campamento de obra, estableciendo las facilidades y estableciendo más luego dónde van a estar las maquinarias que van a intervenir.

Aunque una casa se hace en una escala más pequeña, pero ustedes usualmente ponen una zona que hace hasta un almacencito pequeño para los materiales, lo hasta en madera rudimentaria; usted ve dónde es que los obreros van a estar y a veces se hace una facilidad cuando la zona está bien organizada y la gente puede imponer de sus necesidades.

También tiene que cumplir con ciertos criterios. Uno de ellos es que en la etapa de construcción el Ministerio establece que hay que mandarle un cronograma de ejecución, pero también se prohíbe que entre siete cuarenta y cinco de la mañana y cinco y cuarenta y cinco se trabaje, exceptuando que sea en cuestiones internas de terminación.

Son cosas que uno las ve fáciles y dice que nadie va a trabajar de noches, a oscuras, pero cuando las obras están muy apretadas de tiempo, anteriormente o están en espacios, sobre todo, en áreas industriales ahí se trabaja hasta 24 horas dependiendo la urgencia que tengan.

Ahora mismo en el área de hotelería, que es donde más se conoce esta vida tan intensa, antes un hotel llevaba como promedio de construcción 24 meses, después lo bajaron a 18 meses y ahora un hotel de 500 habitaciones y hasta de mil, te la tienen en diez meses -es la competencia- con todo y el hotel abierto. Con la pandemia se han vuelto a extender otra vez un poco los plazos, aunque con la velocidad que ha adquirido la recuperación turística en la República Dominicana se ha acelerado. Entonces, en esas zonas como están aislados y no hay comunidades ellos trabajan usualmente hasta 24 horas; ponen luces, hacen vaceos nocturnos.

Esto vino a hacer, no sé los que han vivido en zonas más residenciales como San Cristóbal y Santo Domingo, que el vaceado de hormigón para los edificios lo vaceaban de noche y todo el que estaba ahí durmiendo en su casa o llegó de trabajar cansado sentía todas las maquinarias y todos los obreros a la una y dos de la mañana.

Entonces, exceptuando en zonas que tú tengas un permiso, que esté aislada de otras residencias u otras torres, tú puedes ya vacear de noche. Ahora ya ustedes ven que de día se hace tan difícil el tráfico en Santo Domingo en ciertas zonas cuando hay un vaceado porque está prohibido que después de las siete de la noche estén vaceando porque generó un problema con los vecinos que estaban ahí.

Eso pasa con los proyectos de este tipo, por eso en la etapa de construcción ellos tienen que decidir muy bien las acciones que van a definir. En la etapa de operación es más light porque en la etapa de operación lo que se verifica es el funcionamiento de los paneles, elementos de seguridad, elementos de servicios para los obreros, elementos de ver cómo funciona el sistema eléctrico, elementos que tienen que ver con los consumos de energía que puede tener el mismo parque. Un parque con sus oficinas, iluminación puede consumir hasta un mega y hasta uno punto cinco megas de la misma energía que produce, por eso ustedes ven que el sistema le paga la energía a partir de lo que tú inyectas al sistema, no a partir de lo que tú tienes instalado porque el sol fluctúa también.

Ahora mismo cualquier parque solar con esta nube podría bajar bastante su nivel de producción, sino que lo diga Santos. Santos dice que esto es muerte, la actividad baja a niveles dramáticos, por eso es importante que los parques solares tengan claro los consumos de energía, inclusive muchos, aunque parezca mentira usan para sus oficinas baterías o acumuladores para poder tener energía durante la noche o están conectados al Sistema Eléctrico Nacional. Ustedes entran al parque, ven las oficinas y ven todo y dicen "¡Oh! Y ¿por qué hay un contado aquí y está conectado a la energía de la calle si ellos producen energía?", y es porque de noche como no van a tener energía o se van a quedar en la oficina, tienen un aire, servicios, la iluminación de seguridad, ellos necesitan esa energía y estar comunicados.

Por eso ustedes se encuentran que en muchos parques hay una pequeña nave donde hay acumuladores que es para acumular energía y darle más luego energía durante la noche; lo que la gente popularmente llama batería, que es como si fuera un inversor que opera.

Miren, todo se proyecto que se deposita ante el Ministerio de Medio Ambiente no hay que poner solamente cuando se construye y opera, sino que hay que poner también cuando cierre y se le mantenga, porque uno de los grandes problemas que tiene la humanidad hoy día son los desechos tecnológicos y los desechos que implica el abandono de una instalación, sea esta industrial, sea residencial, sea un hotel o sea un parque fotovoltaico, por eso estos aparatitos que son muy chulos y todos los tenemos se han convertido en un gran problema como elemento de desecho tecnológico a nivel mundial, aunque muchos de los componentes los reciclan y los funden, hay otros componentes que no y se convierte en un problema porque la batería que tiene ciertos elementos contaminantes y de radiación hay que disponerles… por eso ustedes ven que las baterías casi nunca son externas, son internas y cuando tú dejas el celular dejaste todo porque la gente antes compraba dos y tres baterías y donde quiera tú encontrabas un paquete de baterías que implicaban uno de los desechos tóxicos más importantes que estaba dejando estaba revolución tecnológica. Y este proyecto tiene que plantear su cierre y hay que disponer de todos los componentes plásticos y metálicos que pueda haber en el entorno.

No sé si Santos nos podría decir cuál es la vida útil que está proyectada de los paneles de este parque…

Ing. Mélido Santos

- Veinticinco años.

Lic. Mario Méndez

- A los veinticinco años son sustituidos todos los paneles o simplemente se convierten en un desecho tecnológico. Muchos componentes podrán ser reciclados, pero otros no y tendremos que disponer de ellos de manera adecuada.

Hasta ahora en República Dominicana ningún parque fotovoltaico es tan viejo. Creo que algunos pueden llegar a diez años, el más viejo, o sea que dentro de quince años o doce años, ocho años, podremos tener un desecho tecnológico que habría que considerar dependiendo si no está todavía su capacidad productiva en buen estado, porque el que uno llegue a viejo no quiere decir que uno no funcione, y es bueno que lo tengamos claro.

Y hay muchos vehículos que ustedes dicen que hay que cambiarlo a los cinco años y a los diez ustedes los ven, diez, quince, veinte o veinticinco años porque le dan un buen mantenimiento, lo sostienen, afinan el sistema, le cambian las piezas que pueden ser cambiadas y el vehículo sigue funcionando y la tecnología va adecuando y va agregando elementos de interés que pueden ir mejorando su funcionamiento.

Miren, qué tenemos como eje en este Estudio de Impacto Ambiental: las áreas de influencias principales que tenemos acá en esta planta fotovoltaica es que va a abarcar un terreno de 622,622 metros cuadrados. O sea, imagínense que es un terreno grande, toda una gran finca.

Tenemos, pues, que va a tener dos tipos de áreas de influencia, una físico natural, que es la que se define en un entorno o radio de quinientos metros usualmente, pero que aquí el impacto uno dice "Cóntrale", el impacto va a ser puntual porque nada más van a quitar la vegetación que hay en la finca.

Hay un impacto que se da y es que en la finca no nada más hay matas, hay también fauna y la fauna tiene un nivel de desplazamiento, aunque después que está edificado el proyecto mucha de la fauna, sobre todo los reptiles, vuelven y se mueven entre los paneles y ustedes se darán cuenta y debajo de los paneles, en muchos casos, crece este tipo de vegetación o se siembra otro tipo de vegetación rastrera porque eso mejora el nivel de infiltración de las aguas y mejora también el clima debajo de los paneles y así la fauna se mueve.

Entonces, lo que se hace es, aunque muchas veces se le echa herbicida para aquellas plantas que pueden afectar el buen funcionamiento y la calidad ambiental del entorno, pero se trata siempre de que no afecte la fauna del entorno porque la fauna es migratoria.

Por eso ustedes se ríen cuando les dicen que un mosquito puede tener una acción de hasta mil metros cuadrados, un mosquito se mueve y el mosquito que te picó a ti esta semana puede estar picando al vecino tuyo un kilómetro más para adelante y es que se mueve porque la fauna migra, hasta los insectos pequeños.

Hay otro tipo de fauna que aquí no se da mucho, que son los microorganismos que sí se ven afectados, pero como se reproducen en miles por días y hasta millones en periodos cortos, no se considera un impacto significativo. Sí la que tiene que ver con reptiles, aves y lo que son elementos domésticos y de uso productivo como el ganado, el ganado se vive mudando, ustedes hasta alquilan cercas para que sus vacas coman y después que terminan esas cercas se van a otras cercas, hay gente que tienen esas cercas solamente para alquilarlas para ganado y la gente va por una etapa, dos o tres meses, deja el ganado ahí y después alquila otra cerca y se va. Es para que ustedes tengan idea de cómo se evalúa.

Ahora bien, ustedes tienen aquí una estructura de los componentes principales que se evalúan porque esto es todo en base a un reglamento y metodología del Ministerio. Se evalúa el impacto al aire, al agua superficial, al suelo, al relieve, a la vegetación, a la fauna, nos hemos referido a la fauna y a la vegetación, a la población, a la economía y al transporte. Son elementos fundamentales, y el paisaje.

Uno, al aire mientras esté en la etapa de construcción siempre hay un determinado tipo de movimiento de tierra y en el aire ustedes tienen dos componentes, uno, el polvo que emite un movimiento de tierra y, dos, el ruido que también es un componente que se considera por el movimiento sónico.

¿Qué se hace en estos casos? Si está en movimiento de tierra ellos como elemento de mitigación deben tener un camión para ir humedeciendo las calles y los suelos, eso es importante que lo tengan presente cuando están en la etapa de construcción.

En muchos casos en terrenos tan llanos como este no hay mucho movimiento de tierra que se haga porque lo que se hace es que las bases, por ejemplo, yo dudo que en esta pista Santos levante esa capa asfáltica para después él más luego poner los paneles, él los va a hincar ahí mismo. Ahí el movimiento de tierra va a ser muy mínimo, pero cuando esté hacia arriba, más cerca de la montañita puede que ahí tenga que hacer una modelación de terreno.

En este caso, la composición de estos suelos, que es un suelo que tiene mucha humedad, no van a emitir tanto polvo como en otros casos porque aquí no haya que romper ni siquiera roca ni utilizar retro, sino que se modele con maquinarias sencillas de tractores, palas y otros tipos de elementos, pero es bueno que sepan que hay ese impacto.

Ahora, el ruido en las horas laborables mientras esté la maquinaria se va a sentir y las casas más próximas van a sentir el ruido, el tránsito de los vehículos, los camiones, las maquinarias y la gente porque nosotros somos bien ruidosos, los obreros, y el proyecto en ese componente tiene que tener medidas de mitigación.

Sin son obreros, tienen que por obligación mientras se esté haciendo ruido tener orejeras porque el Ministerio de Medio Ambiente establece en el reglamente que tú no puedes tener un ruido en zona industrial mayor a 55 decibeles en la verja, o sea que es en la acera inmediata que se mide, pero si tú estás dentro de la obra lo que se mide también es a nivel de seguridad laboral responsabilidad del contratista o el ejecutor de la obra, y responsabilidad del obrero. Por eso se debe definir un plan de seguridad y salud donde la gente deba tener sus cascos, sus chalecos, sus botas, sus guantes y orejeras si va a estar en una zona de mucho ruido. Por eso es que ustedes dicen "Ah, pero es que los obreros van a terminar sordos", no, es que es obligatorio porque es un requisito que se exige, pero el reglamento sí exige que de la verja en adelante hay que cumplir con los horarios y norma de ruido.

Si es una zona industrial varia la cantidad de decibeles máximo por día. Tú puedes llegar a 65 o 70 decibeles y está dentro del margen de la norma porque es una zona industrial, pero es bueno que ustedes lo sepan.

Entonces, cuando se da el impacto al aire, que ustedes lo ven aquí que lo pusimos como elemento negativo, se considera como un impacto de corta duración, de intensidad alta porque siempre hay ruido, mitigable porque desaparece en el tiempo. Desde que se va el movimiento de tierra grande, desde que se van ciertos elementos empieza a disminuir y llegarán días que ustedes nada más van a escuchar el susurro y como mucho el movimiento de un martillo o de una herramienta de metal cuando roce con algo más, o la hincadora de… en este caso no sé si van a hincar pilotes, si van a hincarlos tú nada más sientes cuando hace ¡pam! Que fue que hincó un pilote en una zona o una barra de metal para ahí mismo poner la plataforma donde van los paneles. Eso es lo que van a sentir, pero ese impacto se va a dar mucho es en las casas que están aquí en el entorno y que están más cerca.

Un elemento de interés es que los elementos de impacto al aire se propagan con el viento. Dependiendo de la dirección del viento, así será el impacto. Nosotros estamos ubicados, la comunidad, al oeste-sur del proyecto, el grueso grande de la comunidad. El viento dominante aquí viene del sureste, entonces, para que llegue hasta allá, aunque en la noche se da un nivel del viento que puede venir del norte, pero de noche no se va a trabajar, y pocas veces el viento viene del oeste, exceptuando en huracanes cuando cambia la dirección del viento que viene y penetra al revés.

Es bueno que lo tengan… ¿Qué quiere decir eso? Que si el 42 al 50 % del viento que yo tengo en la zona viene del sureste, el ruido que va a llegar hacia allá va a ser menor que el que va a llegar hacia la dirección directa del viento. Eso es algo importante que la gente tiene que saberlo porque tiene que saber qué tanto impacto va a tener. En este caso, dependiendo la velocidad con que vaya la obra así serán permanente en las horas laborables el tipo de ruido que hay

Y el polvo el movimiento es parecido, aunque el polvo como tiene elementos de suspensión ligeros es más proclive a desplazarse y quedarse las partículas flotando a niveles tales que los cambios de vientos tú dices sureste, pero en un momento determinado a una hora del día puede cambiar y esas partículas finas que están flotando pueden dispersarse y caer en otro espacio del sector.

Ustedes no lo van a ver, quizás a 50 o 100 metros nunca lo van a ver ni van a ver mucho polvo porque aquí no va a haber reto, pero cuando pase una semana que usted le pase el dedo a cualquier mesa que esté afuera en el patio, se va a encontrar que su mano se va a llenar de polvo y son partículas en el aire que muchas veces son de zonas que están en pueblos con un movimiento pendular muy fuerte.

El movimiento pendular en los espacios urbanos son pueblos que la gente va y viene, como el péndulo de un reloj, van a los centros industriales a trabajar y en la noche o en la tarde vuelven a su casa. Como ustedes están casi en el centro entre otras comunidades que están más arriba, aquí pasa mucho transporte. Cualquiera de ustedes que haga así en una mesa que esté fuera, o en la carretera ahí, se va a encontrar polvo y ustedes no lo ven ese polvo moviéndose y esas partículas minúsculas que levantan los vehículos cuando pasan.

Entonces, es bueno que ustedes sepan que ese polvo puede que en esa etapa inicial, quizás de un mes que es lo que va a durar el movimiento de tierra, puede aumentar en la comunidad dependiendo de la maquinaria y la intensidad como lo hagan. La suerte es que la zona más próxima a la comunidad, que son esas, no hay que hacer mucho movimiento de tierra; como mucho, limpieza de la capa vegetal y quizás rellenar uno que otro lugarcito para equilibrar lo que es el nivel del drenaje pluvial en la zona.

Tienen al agua superficial. El agua superficial se considera mucho y se pone por un asunto de las cañadas, uno, de los ríos, de fuentes de agua que puedan salir. Entonces, uno lo pone porque es importante, pero ahí en el agua superficial tiene que ir un componente de mitigación que tiene que ver con las aguas pluviales.

El proyecto está abocado, y gracias a un señor que hace una semana se lo advirtió y ahorita vi a otros caballeros que estaban hablando que aquí el agua puede llegar a un pie en esta zona, y yo le dije a Marcos, y ya Santos lo escuchó, que ellos tienen que hacer un estudio hidrológico y tienen que ver bien de dónde vienen las grandes avenidas de agua y tratar de hacer un patrón de drenaje adecuado que en este caso, según explicó el caballero, puede que la comunidad se vea beneficiada porque la solución que ellos hagan para su propiedad puede que beneficie el que el agua no se vaya hacia donde está la comunidad, sino que se vaya a otro punto donde no afecte. Tienen que tener mucho cuidado hacia donde van a canalizar el agua porque tampoco pueden canalizarla hacia otra propiedad porque tú no puedes dejar que tu propiedad tenga poca agua y echarle el agua a otra propiedad e inundarla, al menos que el hombre diga que tiene una finca de plátanos y le conviene que le echen el agua para allá y así de manera gratis se la están regando, pero eso hay que estudiarlo y tiene que estar bien definido en un plano de drenaje pluvial que, quizás, es el único componente crítico que hay aquí con las aguas pluviales.

Al suelo. Al suelo siempre se considera, estos tres que ustedes ven que van juntos ahí, suelo, relieve y vegetación van juntos porque un proyecto fotovoltaico tiene que quitar la capa vegetal de entrada y limpiar. Toda la vegetación… por eso dicen que los proyectos fotovoltaicos son beneficiosos, no emiten, no contaminan, pero sin embargo son los proyectos más dañinos para la vegetación poque tienen que quitar todo lo que hay para instalarse, por eso estos proyectos hoy día necesitan una certificación de Agricultura y por eso estos proyectos se solicita que los promotores cuando lo vayan a ejecutar sean en terrenos como este, que sean de pasto y que sean lo más llano posible.

Hay otros proyectos que han tenido mucha dificultad y hay hasta muchos extranjeros ya y empresas internacionales que han comprado terrenos para proyectos fotovoltaicos y cuando va el Ministerio de Medio Ambiente dice "No, hay un problema. Usted tiene ahí caoba, usted tiene muchas palmas, usted tiene ahí roble, usted tiene una vegetación primaria, si usted la quita es un crimen". Aunque no sea un área protegida hay ciertos tipos de vegetación que están protegidas, que para tú moverlas necesitas un permiso especial: la caoba, el roble, árboles de ese tipo y las palmas, aunque la gente en su propiedad a veces mueva una palma y la mueve de un lado a otro, y hasta las vende, el Ministerio de Medio Ambiente por eso acción sin un permiso adecuado puede aparecerse cualquier día y meterlo preso porque la ley lo prohíbe y porque son árboles protegidos y es bueno que lo tengan presente porque el Ministerio con eso está tratando de ser muy cuidadoso.

El suelo y el relieve, como hay que quitar la capa vegetal, como hay que mover una capa de terreno, como hay que hacer movimiento de tierra, tú vas a modificar en muchos casos el relieve de manera dramática. En este proyecto no lo tiene así, pero hay proyectos fotovoltaicos que para poder ser ejecutados tienen que quitar toda una pequeña montaña de tierra y quitar si tienen un terreno ondulado; y si hay una cañada, ya sea una cañada o un río, hay que colocarse a 30 metros, que es otro lío que hay con los proyectos fotovoltaicos, cuando el terreno tiene un kilómetro de largo y un kilómetro cuadrado y tiene una cañada de un kilómetro, es 30 metros a ambos lados que tú les vas a tirar, cuando tú lo tiras ahí hay 60,000 metros cuadrados, mira la cantidad de panales que tú tuviste que dejar de poner.

A veces planifican 50 megas y te ponen que cada centímetro del proyecto está ocupado, pero cuando aparece la cañada que no esperaban que apareciera, ni consultaron ni siquiera la hoja 1:50000 de Cartografía Nacional, se encuentran con el lío y están ahí modificando el proyecto, entonces viene la Comisión de Energía, viene Medio Ambiente, todo el mundo y dice "Es que tú no me vas a producir lo que vas a producir si vas a tener menos paneles", aunque los paneles hoy día son más eficientes que hace diez años atrás. Antes para producir, quizás, un mega necesitaban abarcar todo esto que está acá; ahora para producir un mega quizás lo hagamos con la mitad de este cuadrante o con la cuarta parte porque la eficiencia ha mejorado, la calidad, la durabilidad, ya esa historia de usar paneles alemanes o paneles chinos, los alemanes siguen siendo mejor, ¿verdad, Santos?, pero ya los chinos han mejorado mucho su eficiencia porque ya todo lo chino no es carabelita, los chinos hacen muchas cosas que también son muy buenas y también han mejorado mucho su tecnología.

La fauna, ya hablamos de la fauna, que es algo migratorio.

Entonces, vienen los componentes de población.

Ya los chicos de Migdal les han ido hablando de elementos de su política de responsabilidad social que ellos piensan ejecutar con la población, pero hay otros componentes que están vinculados a la población que tienen que ver con economía.

Los proyectos fotovoltaicos en su etapa de construcción es la etapa que más personas emplea. ¿En qué tiempo, Santos, usted cree que se lleva la etapa de construcción del parque acá? ¿Ocho meses? ¿Un año?

Ing. Mélido Santos

- Ocho meses.

Lic. Mario Méndez

- Usualmente la mayor parte de esos ocho meses por poco empleados que estén aquí pueden tener 300 personas trabajando en el parque de diferentes tipos de obreros. Si la comunidad no puede suplir esas 300 personas, vendrán de comunidades vecinas o vendrán de San Cristóbal u otro lugar porque ya en la zona hay mucha gente que tiene experiencia en parques fotovoltaicos porque San Cristóbal, así como San Pedro es el distrito energético de energía dura de combustibles fósiles, a gas, a diésel, a búnker C, San Cristóbal y Baní poco a poco se han ido convirtiendo en las dos provincias de las energías alternativas fotovoltaicas, y Baní tiene hasta un eólico. Aquí los eólicos que han intentado hacerse en las zonas más elevadas, hacia la 40 y cosas así, que no se han ejecutado. Entonces, ¿qué pasa? Que en las dos provincias hay mucha gente ya calificada para trabajar en estos procesos.

Entonces, ahí lo importante es lo que expresó la encargada de Recursos Humanos, uno, no te empieces a capacitar cuando empiece el proyecto, hay que empezar a capacitarse por lo menos dos o tres meses antes en las áreas técnicas a fines a la ejecución del proyecto porque es lo que va a permitir que muchos jóvenes y muchas personas interesadas en laborar aprendan el oficio y se incorporen.

Puede que la comunidad no pueda suplir las 300 personas que necesiten, pero puede que sí la comunidad del entorno y el impacto se queda también en el entorno; o se hace arriba o hacia más debajo de Hato Damas.

Es bueno que lo tengan presente porque es donde se va a dar el mayor nivel de empuje, y es como expresaban que es donde se va a dar también la dinámica del sector comercial que tiene que ver con comida, alimentación, suplir ese tipo de cosas porque son 300 personas que van a tener procesos de consumo.

En este caso, en términos ambientales nosotros lo que podemos pedir es, uno, que en la etapa de construcción no se usen recipientes de foam *para la comida; dos, que si van a instalar comedores alrededor, porque a veces se ponen ahí mismo en la calle, que esos comedores tengan cuidado y sean muy regulados en cómo van a disponer de sus desperdicios; y que tengan cuidado en la disposición de la grasas y aceites, que deben de tener un tanque para dejarlo ahí y después con un gestor autorizado o alguien que lo pueda transportar, que esté autorizado, lo transporte porque se convierten en los impactos más fuertes en términos ambientales donde hay muchos obreros.*

Miren, ustedes no saben el lío que fue en Bávaro cuando los hoteles cambiaron de una medida a otra hasta prohibirlo por completo, hasta el Ministerio de Medio Ambiente chequearlo en la puerta para que no entrara nada con foam*, porque era muy usual que cualquier centro de comida te mande mil o dos mil comidas y un hotel a veces puede tener hasta dos mil gente dentro trabajando, dependiendo el tamaño, imagínense dos mil ahí toditos con* foam*, vasitos, más la cuestión de la botellita del agua, más los refrescos. Ustedes iban a veces al entorno de los hoteles cuando se estaban construyendo, muy bonito, pero el reguero que había en el vecindario implicaba que cuando el hotel terminara de construirse y antes de abrir tenía que hacerse un saneamiento ambiental grandísimo. ¿Qué se hizo? Se prohibió, todo es con recipientes reciclables, recipientes que ellos se llevan otra vez que son de metal, que son de plásticos y tú ves que la comida llega en recipientes sólidos; o instalan comedores en el que también comían en recipientes de reúso y volvían otra vez.*

Esa fue una de las medidas más duras que se han implantado en la zona de hotelería y eso ya predomina para todas las obras en construcción y el Ministerio lo chequea y cuando un proyecto de este tipo se da también tiene seguimiento por parte de una empresa consultora que hace un informe de cumplimiento o una supervisión y verifica que estén cumpliendo con esa medida; y si hay basura o reguero en el entorno, hacen así tac, tac, tac, le tiran fotos, lo ponen en el reporte y el Ministerio puede hasta multar al proyecto o la alcaldía puede multarlo porque en este caso el proyecto está en incidencia de un espacio urbano con una alcaldía.

A la economía el impacto fundamentalmente se da, uno, por el establecimiento de empleos y, dos, por esa dinámica económica que se da, sobre todo por los comedores o productos de alto consumo de este tipo.

Es bueno que lo tengamos presente que este tipo de proyectos debe de cumplir con el salario mínimo estructurado para los fines y eso es importante cuando la gente hace la proyección a partir de los elementos de especialidad, ellos ya tienen una tabla.

En el país ahora mismo hay cerca de 40 o 50 proyectos de este tipo en ejecución, o sea que cuánto se gana en un proyecto un obrero, un técnico que instala, que ensambla, el que simplemente carga las cosas, eso ya esta definido, no hay ni que regatear ni que pelear mucho, si a la gente no le conviene se va para el próximo proyecto porque realmente ya eso está estándar y ellos necesitan obreros o se quedan sin nadie porque eso pasa ya que la gente se va para donde mejor le paguen.

Hay que ver ahora en Bávaro con este flujo de shock *que se dio ahora y el lío que se ha armado para conseguir empleados para los hoteles porque la pandemia hizo que mucha gente se fuera para sus casas, pusiera un negocito, se independizara; cuando los hoteles abrieron de nuevo no esperaran que tuvieran tantos turistas y se les dio un problema para conseguir empleados.*

Con proyectos a veces cuando hay muchas obras en construcción en una zona, como en este caso los proyectos fotovoltaicos que hay en esta zona, les da brega a veces conseguir cierto personal con cierto nivel de especialización porque ya está contratado por alguien de la competencia, vamos a decir, y no venir para acá a menos que tú no le ofrezcas más. Eso es bueno que lo tengan presente porque se está dando en este tipo de componentes una guerra por el personal. Si bien hay mucha gente capacitada, también es un problema para conseguirla porque están empleados porque hay muchos proyectos también, por eso es que hay mucha gente.

A lo que es el transporte. El transporte nosotros lo ponemos usualmente como un impacto negativo. Si bien aumenta el flujo de vehículos públicos hacia la comunidad, pero hay un problema y es que aumenta también el tránsito; los aumentos de tránsito en calles que no están diseñadas para un aumento de flujo repentino se convierten en un problema.

Si se sabe que hay 300 gente moviéndose acá, ahorita mismo hay una base de motoconchistas ahí en la esquina porque hay que moverse; hay una parada de guaguas que viene de San Cristóbal o de cualquier lado que se mueve más rápido y, en vez de ponértela donde se ha establecido aquí y regulado por el municipio, o hasta donde llegaban antes, te ponen una que gira ahí mismo, pero el que vive ahí lo que es guaguas moviéndose y dando vueltas; pero el que no conocía a esos motoconchistas que están ahí ve una base de ocho o nueve hombres ahí con sus motores el día entero hablando y los que ven los vecinos mientras esté la construcción es ese movimiento, porque después de la construcción ese movimiento usualmente baja o desaparece porque ustedes saben que los motoristas se mueven a donde hay gente, si la gente ya se fue y no hay flujo se mueven a otros lugares.

Y también se da un caso, eso que yo les dije del polvo aumenta por el aumento del tránsito de vehículos en la vía y también se le suman los vehículos de transporte de material que vienen hacia la obra que puede que venga en un momento determinado camiones de giro amplio, que son aquellos que tienen alrededor de 16 ejes; después que un camión pasa de ocho ejes en las calles tan angostas y con la gente parqueadas se dan problemas, imagínense uno de 16, me imagino que nunca podrá acceder aquí uno de los que tienen cama doble porque por la forma de viraje va a ser imposible virar en ciertos puntos, pero por lo menos el de 16 ejes llega aquí, que son esas grandes patanas para dejar mercancías y eso se convierte también en una dificultad.

Por eso nosotros usualmente este lo ponemos negativo, y ahí está negativo, pero la gente dice "Cóntrale, eso es dinamismo, eso es economía, es transporte", si la gente quiere una guagua, en vez de pasar una guagua cada veinte o veinticinco minutos, le va a pasar cada cinco, cada diez, cuando viene a ver pasan todas juntas y va a poder ir a San Cristóbal y volver rápido. Sí, pero cuando tú lo examinas, al que está aquí en su casa se le convierte en un problema. Sí, pero no solo eso, la vida útil de la carretera por el uso y la capacidad de carga de los vehículos también se deteriora.

¿Ustedes saben la brega que da conseguir que le hagan una calle a un pueblo? Y después que se la hacen… Entonces, por eso nosotros lo ponemos negativo y lo hacemos saber porque, aunque la gente quiere que se ponga positivo por asuntos del dinamismo que genera, realmente el daño que da y las secuelas que quedan para el que está fijo es mayor al beneficio que va a dar en el tiempo.

Al paisaje. Siempre el paisaje será negativo porque cuando tú modificas tu visual y características de un entorno se considera negativo, si lo modificas. En este caso se parte de un criterio muy conservacionista de que las cosas. Entonces en este caso a un paisaje verde, como tú lo tienes ahora, meterle una serie de paneles que mucha gente lo que se va es a impresionar y a parecerles interesantes cuando lo vean porque es algo novedoso, sin embargo se convierten en algo que transforma y modifica la visual que el individuo tiene de su entorno. En vez de tener un entorno verde, animales, lo que va a tener es un entorno gris que son los paneles.

En este caso, hay elementos que son beneficios directos como son el mejoramiento en la capacidad y destreza de los chicos de la comunidad que se incorporan, que aprenden nuevos oficios, que participan en una actividad de altos procesos tecnológicos, que se introducen hacia un futuro mejor.

Ellos han ofrecido una serie de programas sociales, como es lo del internet que parecer ser que va a ser lo primero que va a arrancar, que es factible… Ustedes saben la brega que aquí da… aquí entran muy bien las llamadas, pero la parte de internet digital tiene problemas y para eso las compañías tienen que instalar otro tipo de antena, que viene casi siempre por cables, y llegar los cables acá si no hay un mercado que lo requiera ninguna se mete.

Eso ha pasado en todas las zonas de desarrollo. Se lo digo porque nosotros estamos trabajando todo el desarrollo hotelero de Pedernales como empresa, que ganamos la licitación, y ahí comunicarse en ciertas zonas es del carajo. Si tú no llegas al pueblo, y en el pueblo después que tú estás en la laptop, *bajar un plano o bajar una cuestión te puede tardar hasta veinte minutos, tú le das a bajar y te vas a comer, a hacer cualquier cosa y después vuelves "¡Ah!, ya bajó, déjame abrirlo a ver qué es". Es muy incómodo y ellos tienen que pensar en todo el proceso de digitalización de sus procesos para tener un desarrollo, pero las empresas hasta que no ven que hay movimiento no se meten.*

En este caso, ellos pueden colocar de esas antenas con módulo digital porque hay una compañía que lo va a pagar y ahí se motivan; y es que tampoco pueden estudiar si les conviene que el wifi *sea público porque no les conviene, muere la parte del paquetico, porque es fácil, eso es muchas antenas que se ponen en toda la comunidad, eso no paga mucho al mes, a la compañía quizás le pagan diez mil o doce mil pesos al mes y está resuelto porque muchos ayuntamientos ya lo han hecho y lo tienen dentro de los elementos de política social para sus comunidades, y las compañías les dan el servicio si aparece quien lo pague.*

Tenemos, pues, otros tipos de impactos. Ya mencionamos al suelo arriba; las aguas subterráneas se afectan muy poco porque este proyecto lo más que hinca hacia abajo para establecer una base de esas son cuatro, cinco o seis pies, es lo más que llegan para estabilizarlo pensando en elementos estructurales de que haya un huracán un día y no los mueva, no levante todos los paneles y se vayan volando, por eso todos los paneles que se instalan en República Dominicana se anclan de manera bien que soporte un huracán categoría cinco y eso no hay ni que teorizarlo porque están todos estos procesos.

A la economía, y se refiere aquí a los componentes macroeconómicos. El problema energético para el mundo hoy día está más caótico que nunca y la guerra lo ha puesto difícil.

Las energías alternativas para islas como nosotros, o sociedades de mínimo movimiento económico con un PIB que se compone de cuatro o cinco rubros fuertes, poder disminuir el costo de la energía es clave; y, también, a la economía en muchos casos se consideran elementos del cambio climático y cosas de ese tipo, cuánto reduce en producción de emisiones un campo fotovoltaico como este.

Esta es la relación de impactos y la metodología, que no lo voy a detallar ahora.

Aquí ustedes tienen otra tabla que les dice por elemento el tipo de impacto que ha habido y cómo el indicador del impacto se mueve. Este es un elemento muy técnico que usa mucho el Ministerio de Medio Ambiente y lo ponemos ahí para que ustedes vean básicamente cómo se presenta en el Ministerio.

Miren cómo es. Cada punto de estos es una puntuación, mientras más fuerte es el impacto, mayor es la puntuación del impacto; mientras menor sea la puntuación… se suman y al final te da la cantidad de impactos y te dice si son positivos o negativos, y cómo impacta en un momento determinado y el Ministerio de Medio Ambiente lo toma como un criterio.

Se encuentran ahí que en la etapa de construcción la mayoría dan negativos, pero cuando tú pasas a la población y a los elementos económicos la mayoría te aparece positivo. Estos impactos tienen una magnitud más alta y en determinado momento tienen una puntuación más alta y sube, y ahí es lo que determina, entonces, miren ahí cómo van apareciendo los positivos, que los proyectos fotovoltaicos en términos ambientales cuando el Ministerio lo evalúa le salen usualmente positivos y el Ministerio los aprueba porque ambientalmente son más cosas positivas las que aportan que las cosas negativas, exceptuando cuando hablamos de la remoción de la vegetación que es un impacto directo porque los demás impactos usualmente son de corta duración en el tiempo: ruido, polvo, excavaciones, movimiento, transporte, mientras se esté en construcción.

En la etapa de operación el parque fotovoltaico más grande te va a emplear cerca de 30 personas; uno solo creo que tiene 45 personas, que está aquí cerca por Yaguate, y es porque hay dos juntos y entonces tiene mucho personal, y entre los dos y EGE-Haina tienen ciento y pico de personas y uno solo tiene 45 porque son 300 megas y tienen muchas personas que tienen que tener de seguridad moviéndose, técnicos que van a observar, que van a hacer reparaciones, que van a hacer sustituciones, personal de oficina que chequean cómo está la transmisión de energías, entonces se convierte en un parque grande, pero los demás tienen entre 15 y 30 personas máximo en operación. Por eso estos proyectos su impacto de larga duración en la parte económica directa al poblado se convierte en un elemento muy puntual a diferencia de cuando está en la etapa de construcción.

Esto que ustedes ven acá es lo que define muchos elementos del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental. Esto fue lo que les dije del camión de agua que se obliga; esto es que todos los camiones que transitan tienen que estar cubiertos; que tienen que tener carteles de velocidad máxima dentro del proyecto y en la proximidad y, si hay dificultad, en toda la carretera si no hay un elemento de velocidad porque el proyecto se hace responsable no solo del seguro que tiene el camión cuando viene, sino que el proyecto también puede ser sujeto de demanda por un accidente que tenga un camión que venga a traer mercancía para acá, y ellos tienen que establecer elementos de regulación de cómo es que se va a manejar esto.

Aquí tienen un indicador de cómo se hincan los pilotes, y se sujetan; ahí ustedes ven cómo van haciendo una […] para que haga espacio; y se les obliga que tengan planes de mitigación.

Los planes de mitigación a la vegetación se le da que si un proyecto arranca mil árboles, en una montaña próxima tienen que diseñar un programa de dos mil árboles y eso ellos tienen que coordinarlo con las escuelas, coordinarlo con los centros educativos que hay en la zona, con los centros culturales o con los obreros, con quien ellos quieran, pero tienen que restaurarlo porque el Ministerio les va a pedir en qué zona es que ellos van a reforestar.

Un proyecto que tiene una capa tan limpia como esta puede que no llegue a duplicar la cantidad, pero va a verse obligado a tener un plan de compensación y reforestación que ellos van a tener que hacer en la zona, registrarlo, pagarlo y dependiendo de la estructura de financiamiento que tengan porque si es un organismo internacional lo que les piden como elemento de compensación y de seguimiento y restauración, es mucho mayor porque tienen que duplicar casi el espacio.

Si mueven algún elemento contaminante tienen que guardarlo en contenedores como está pautado ahí; tienen que tener también muy claro cómo van a dejar la restauración del suelo y cómo se va a mover la parte interna de reforestación y protección; tienen que tener equipos de seguridad, que ya lo mencionamos ahorita, para todo; y la señalización de seguridad. Esto lo supervisa el Ministerio de Medio Ambiente y lo supervisa también el Ministerio de Trabajo, y si no tienen un Plan de Seguridad y Salud pueden ser sujeto de demanda por cualquiera de los obreros que esté trabajando en la obra o en conjunto, y eso se ha vuelto en un gran negocio para los abogados laborales y para los obreros. Por eso ahora se trata a tiempo que antes de empezar la obra tener ese plan porque […] y es obligatorio darle todas sus prestaciones laborales y todas sus cuestiones desde cero sin discutir y sin chistar.

Yo me río porque estuve el otro día en una reunión en una compañía constructora y le dijimos "¿Ya ustedes sacaron el Plan de Seguridad y Salud para los obreros de la ampliación del hotel?" y dice el ingeniero "No, pero nosotros nunca hemos tenido problemas con ninguno de los obreros". Resulta que el otro ingeniero socio, que es arquitecto, es el que lleva la parte de los obreros y el personal, y yo le digo "Que extraño, ¿ustedes nunca han tenido una demanda ni nada?" y dice el otro "No, es que nosotros tratamos bien a los obreros, nunca hacemos nada". Entonces el otro levanta la mano y dice "Sí, nosotros tenemos y hemos tenido muchas" "¿Cómo que muchas? Yo no he visto ni un caso que vaya a los tribunales de nosotros", dice el otro "Claro, yo pago de una vez desde que me ponen la renuncia y me dicen la causa", dice él "¿Y tú pagas?" "¡Oh!, pero tú eres que firmas los cheques o no te das cuenta de los cheques que firmas" y dice "Ay, mi madre, cuánto dinero estamos perdiendo por no tener nada".

El socio lo que hacía era que como sabia que los abogados le habían recomendado que el caso estaba perdido de una vez por las razones bien sustentadas, él lo que hacía era que pagaba para disminuir el costo legal y el otro socio firmaba los cheques y no se daba cuenta del lio que tenía. Entonces, es algo de rigor para todas las grandes construcciones hoy día en República Dominicana tener eso bien definido.

Ya estos son elementos de la gestión social, que lo van a dirigir las chicas de Migdal y su departamento de Responsabilidad Social a futuro. Ellos han definiendo estrategias, es interesante la idea del Whatsapp porque así ustedes pueden tener un intercambio directo con la empresa y son elementos positivos, pero también ustedes van a tener la oportunidad de evaluar que ellos le entreguen por escrito lo que se promete y un programa de ejecución en el tiempo porque ahora mismo los ayuntamientos que tienen el presupuesto que se hace con la comunidad y este es uno de los experimentos más importantes. Hay ayuntamientos que son muy exitosos porque la comunidad puede evaluar lo que se ejecuta y lo que se le promete y cómo se están invirtiendo los recursos.

Aquí mismo, en este caso, esto del presupuesto compartido puede ser validado en una reunión especial con ustedes donde se haga un programa y se fije el tiempo de ejecución y forma de contacto, para que así las cosas entren en etapa y cuando incumplan ustedes tener algo por escrito que diga que incumplieron, no solamente que se le dijo.

Miren, esto que está aquí es una tabla de los elementos que disminuye un proyecto de este tipo, sobre todo aquí está el resumen, que son 72,000 toneladas al año de CO_2, son un 1,800,000 también de CO_2 equivalentes a 25 años de vida útil de un proyecto de este tipo, o sea que son elementos muy importantes que vamos a oír en el mundo del cambio climático, se mide la efectividad y la importancia a futuro de un proyecto de este tipo.

Esta era la exposición que tenía que decirle de los elementos de los impactos ambientales.

Ustedes pueden hace preguntas, también a las chicas del área social, y de los mecanismos o cualquier detalle y estamos a su disposición. Puede venir acá cualquier persona que quiera hablar, diciendo su nombre y si pertenece a alguna organización expresarlo.

3.3.3.4.- Preguntas y respuesta por parte de los asistentes a la segunda vista pública

Sr. Juan Linares

- Buenos días.

Mi nombre es Juan Linares, soy nativo, criado y crecido aquí en esta comunidad de Los Montones.

Decirle que aquí se encuentra presente gran parte de lo que es la fuerza viva de esta comunidad. Aquí veo que en su momento tendrá la oportunidad de decir algo el síndico del distrito, pero la junta de vecinos de Los Montones II y quien le habla forma parte de lo que es la directiva de la junta de vecinos Los Montones I.

Decimos esto porque por el crecimiento poblacional de la comunidad para el mejor desenvolvimiento de la organización de la misma nos vimos en la necesidad de dividirlo en dos partes, Los Montones I y Los Montones II, pero en lo que respecta a este tema son situaciones comunes a ambos sectores que componemos Los Montones.

Decirles, primeramente, sentirnos agradecidos por el proyecto que traen a nuestra comunidad que implica todos los beneficios que la joven estuvo manifestando al momento de su turno, sin embargo nosotros como comunidad queremos saber varias cosas, porque en nosotros como fuerza viva de la comunidad descansa o está la voz de todos aquellos comunitarios que no están presente.

Decía el ingeniero al momento de su turno en la parte introductoria, que la vista no aprueba ni desaprueba proyectos. Nosotros estamos de acuerdo con eso, lo único es decirles que cuando vinieron los españoles nos llevaron el oro por espejos. Sin embargo, el nivel de civilización ya montándonos al siglo 21 no creo que sea posible.

Nosotros sabemos que el interés general está por encima del interés particular y sabemos que esta empresa es de manera particular y reconocemos los beneficios que le proporciona a nuestra comunidad. Sin embargo, vamos también a ver los impactos y efectos negativos que le puede proporcionar a nuestra comunidad y creo que en esa parte es que está la inquietud de nuestra comunidad.

Por ejemplo, se habló de esa calle. Esa calle para nosotros tenerla como actualmente está fue una lucha de más de 35 años, incansable, de todos los comunitarios para tener unas calles que podamos transitar de una manera holgada hoy por hoy.

Cuando se trajo aquí el proyecto de la subestación eléctrica que está aquí eso fue una lucha con ellos porque sabíamos que las maquinarias que iban a entrar iban a destruir nuestras calles que no están hechas para el tránsito de vehículos pesados porque sabemos que la capa de asfalto que tiene no es suficiente para el soporte.

Logramos con ellos que, en caso de que la calle se fuera a deteriorar, ellos pudieran entonces acondicionarla de nuevo tal como la encontraron o un poquito mejor, y eso lo logramos. Lo logramos, inclusive, la junta de vecinos y la fuerza viva completa, valga decir las iglesias, las organizaciones, el movimiento de jóvenes de la comunidad que está aquí presente, hicimos un acuerdo con ellos y una vez ellos concluyeron la obra, entonces, nos asfaltaron la calle tal y como lo prometieron y nosotros quedamos muy agradecidos y satisfechos en ese sentido.

En lo que tiene que ver con este proyecto nosotros queremos saber, la comunidad quiere saber, si va a ocurrir lo mismo porque como le digo el nivel de asfalto que tiene, la capa de asfalto que tiene esta calle no está apta para soportar tanta carga. Si alguno de ustedes es ingeniero podrán darme la razón. De esto ya habló el ingeniero, hizo mención en cuanto a los efectos negativos, pero no en la parte positiva o solución, no se habló de solución. Esa es una inquietud de nosotros.

Tenemos otra inquietud en lo que tiene que ver con el impacto a la salud. Si genera algún tipo de impacto a la salud este tipo de proyectos porque, como dije, en nosotros está la voz de cada uno de los munícipes que no están presente por las razones que sean.

El impacto a la salud. La comunidad quiere saber esta parte del impacto a la salud que sea a través de un informe científico; que no sea el que yo diga y tú dices, sino que sea aprobado por un informe científico. Esto es solamente porque, reitero, como dijo el ingeniero, no aprobamos ni desaprobamos proyectos, pero sí tenemos que saber que el medio ambiente, el derecho a un medio ambiente sano es un derecho humano de las terceras generaciones. Es un derecho humano fundamental y universal porque afecta el bien jurídico más protegido que tiene uno que es la vida y por eso es que hacemos hincapié en esa parte.

Yo creo que con esta parte dejo claro lo que quiere saber la comunidad. Hay otras cosas como si de este proyecto nosotros podemos beneficiarnos como comunidad en lo que tiene que ver con el servicio de luz 24 horas.

Hay otras cosas, que si este proyecto va a traer consigo, una vez nos asfalten la calle producto de que se pueda deteriorar, el beneficio de algunos caminos vecinales que nosotros necesitamos y entendemos que de alguna manera u otra este proyecto tiene algún tipo de vínculo con el gobierno central.

Le doy la gracias por la participación y estas son las cuestiones que quiere saber nuestra comunidad.

Muchas gracias.

Lic. Mario Méndez

- Yo creo que la parte de los beneficios sociales, la calle y la estrategia que tiene de mantenimiento o restauración del proyecto debe de exponerlo el ingeniero Santos, en este caso es a él que le toca porque le toca la parte constructiva y es ahí donde se dan todos estos procesos.

Ing. Mélido Santos

- Saludos, buenos días.

En cuanto a la parte de las calles, todo lo que nosotros destruyamos lo vamos a resarcir, lo vamos a corregir porque es posible que en el tránsito de algún camión se caiga un cable, entonces todo eso nosotros volvemos y lo resarcimos y lo colocamos como lo encontramos o quizás mejor, como dice usted.

En cuanto a la parte de si la parte emite radiación, si tiene algún efecto a la salud, hasta el momento ninguna planta de este tipo… se han hecho muchos estudios y ninguno ha arrojado que afecta a la salud hasta el momento. Entonces, pueden estar tranquilos en ese sentido y de todas maneras le vamos a conseguir informes de organismos internacionales para que se lo repartamos a la comunidad y todos lo lean y estén de acuerdo.

¿Algo más? ¿Alguien más?

Sr. Francisco

- Sí, buenas.

Mi nombre es Francisco, vengo en representación de la iglesia católica Los Montones y hay una parte que me inquieta y es que cuando él dijo que la profundidad para la fijar los paneles va de cinco a seis pies y que no recogería las aguas definitivamente.

Pero reconozco que lo que es la representación gráfica de la superficie de la tierra, o parte de la misma, se dibuja a escala, ¿no es verdad?

Quiero saber la dimensión cuando él dijo que habrá paneles que estarán en la parte alta. Quisiera saber hasta dónde abarca la longitud del proyecto que ellos tienen previsto.

Ing. Mélido Santos

- Como podemos ver, este es el terreno propiedad de nosotros, el que estamos interviniendo. Eso significa que nosotros tenemos terreno que continua hacia arriba, hacia donde está la casa del propietario del terreno, allá arriba y continua en esta zona hacia este lado, que es donde colinda con la loma que está aquí donde están preparando una villa o algo ahí.

Entonces, nosotros hasta ahora solo vamos a trabajar esta zona.

Aquí tenemos 500,000 metros, aunque la parcela cuando cruza a este lado completa los 648,000 metros cuadrados. Entonces, ¿qué es lo que estamos interviniendo? Esta zona, que es donde estamos ahora, hasta la orilla del río.

No llegamos al río, ustedes conocerán mejor que yo la zona y saben que aquí hay un farallón y los paneles no se ponen abajo para que el río se lo lleve.

Ese es el gráfico como estarían ubicados los paneles.

Sr. Tomás Pereyra

- Buenas, soy el que vive aquí en el frente.

Quisiera saber cuál va a ser el impacto del vecino aquí y otro vecino más, que nos va a generar a nosotros el impacto de los rayos del sol cuando le den a los paneles.

Ing. Mélido Santos

- Ustedes van en coche.

Los paneles van ubicados hacia el norte. Como ustedes sabrán, el norte está hacia allá. Los paneles no van a reflejar ni a su propiedad ni a ninguna, no le van a generar calor porque los paneles van en una inclinación de quince grados mirando hacia el norte y el norte es hacia allá. O sea que no le van a transferir dizque un… ¿Cómo es que se llama cuando el espejo reflecta? Una reflexión de la luz a su casa, no, solo tendrán el impacto en el momento de construcción, como usted sabrá, de que habrá ruido, de que habrá gente moviéndose, pero eso es un periodo corto. Después que la planta esté en operación ustedes ni cuenta se van a dar.

Sra. Sheila Pineda

- Buen día.

Mi nombre es Sheila Pineda, soy presidenta de la junta de vecinos Los Montones II. Estamos aquí en representación de la junta y de la comunidad completa y, pese a que no fuimos invitados a la reunión, estamos aquí porque nos interesa más el bienestar de la comunidad que una simple invitación. Digo simple porque no la recibimos.

Ya estuvimos escuchando lo que son algunos impactos, tanto positivos como también algunos negativos. Es muy bueno que escuchamos lo positivo adelante, claro.

Juan Linares estuvo hablando de lo que fue la subestación eléctrica en algo beneficioso que nos dejó que fue el arreglo de la calle. Yo do que fue beneficioso porque lo arreglaron, pero realmente no nos benefició en nada porque la calle estaba bien como quiera antes de ellos estar aquí. O sea, ellos nos prometieron bastante cosas, aquí hay testigos de que hubieron muchas promesas; solo cumplió la que ellos destruyeron, y fue porque ellos destruyeron la calle y cumplieron con el arreglo de la calle, luego aquí no me pueden decir que quizás tuvimos algún beneficio de esa subestación eléctrica porque realmente nosotros fuimos como indios, nos vendieron espejitos y lo cambiamos por oro, le dimos oro y nos vendieron espejitos. Ese es mi entender.

De tantas promesas que nosotros tuvimos de esa subestación eléctrica solo obtuvimos eso y, ok, los empleos indirectamente porque ahora luego que el proyecto se terminó no quedó ningún empleo, no quedó nadie empleado ahí y me corrigen si estoy equivocada, solo fue mientras estuvo el proyecto.

Otra cosa también, que fue un punto que usted tocó muy importante, que todo bajo escrito resulta mucho mejor porque, ya le digo nuevamente, tuvimos una experiencia acerca de lo que de boca se dice, así se queda.

Nosotros como juntas de vecinos hicimos una solicitud aquí tocando algunos puntos beneficiosos que nos ha ofrecido Migdal, también están aquí en la carta. Si quiere se lo puedo leer lo que está aquí en la solicitud o se lo…

La solicitud que nosotros como juntas de vecinos estamos haciendo es una solicitud a bien común, o sea, a bien de la comunidad completa, tanto Los Montones I como Los Montones II, la iglesia católica, la iglesia evangélica, club deportivo, la cancha, el play*, entre todas las organizaciones de aquí de Los Montones completa.*

Nosotros estamos solicitando la iluminación de la comunidad, tanto Los Montones I como Los Montones II, ya usted lo había mencionado; las lámparas de los caminos vecinales; beneficios, o sea, esto es una pregunta también, ¿puede la comunidad obtener algunos beneficios de los paneles solares? Pueden ser las iglesias y las escuelas o el centro comunal.

La remodelación del centro comunal Los Montones I y Los Montones II; la remodelación de la iglesia evangélica Aliento de vida, tiempo de la cosecha, y la iglesia católica de Los Montones II; la reparación del dispensario médico, creo que también mencionaron eso; arreglo de los caminos vecinales; arreglo del play *de Los Montones II; reparación de algunos alcantarillados; mantener el equipamiento y materiales gastables en el centro de salud, también mencionaron eso; y solicitamos también, que eso es algo muy importante, una guagua de transporte para los estudiantes de la comunidad que aquí se nos ha hecho bastante difícil para que los jóvenes puedan dirigirse hacia las universidades, la mayoría la ha dejado por eso.*

También solicitamos, si es posible, la construcción de un parque recreativo y la reconstrucción, si está en sus manos, del puente del cruce de Hato Nuevo. También, si es posible, la reconstrucción del club deportivo y puede ser remodelación y equipamiento de la cancha de Los Montones.

Dentro de los arreglos de los caminos vecinales que estamos solicitando están los caminos vecinales de Jeringa, la entrada de la loma y también, si es posible, los caminos vecinales de la comunidad Los Montones I.

Nosotros estamos solicitando eso. Se lo puedo pasar. Está sellado por todas las organizaciones de aquí de la comunidad, pero también necesitamos otro acuerdo de parte de ustedes bajo papel, bajo firma, donde también ustedes se comprometan con nosotros que así mismo como los empleos van a estar de una manera directa mientras esté la obra, al igual que los talleres que nos ofrecieron mientras esté la obra y antes de la obra, que también quede bajo escrito un acuerdo de que también se puedan mantener una vez que la obra termina, porque me imagino que después que termina la obra quedan personas contratada.

Sra. Audrey Bremont

- Por supuesto.

En el momento de operación y mantenimiento tenemos que tener un personal ahí y nos conviene que sea de aquí.

Sra. Sheila Pineda

- Entonces, a nosotros también nos conviene que tengamos eso por escrito a una total responsabilidad para no pasar nuevamente lo que ya pasamos con esa subestación eléctrica.

Sra. Audrey Bremont

- Mira, ya el ingeniero Santos tiene aquí lo que ustedes necesitan. Como nos hemos dado cuenta has hecho una lista de las cosas que ustedes como comunidad necesitan en este momento.

Ya de ahí nosotros podemos tener una idea y podemos evaluar cuáles son las necesidades que ustedes tienen, o sea, qué es lo que les falta. Entonces, en este caso nosotros como Migdal prometemos hacer una reunión, evaluar cada una de estas partes y ver en qué y cómo podemos ayudar, y así mismo como podemos decirte "Sí, cuenta con nosotros" o "Esto no está en nuestras manos", con toda la sinceridad podríamos también decírtelo.

En este caso, yo al final voy a tomar tu contacto. Me interesa, como dije anteriormente, que hagamos un grupo de Whatsapp que se llame Migdal – Los Montones y que estemos todos aquí en este grupo donde se siga evaluando todo. La presentación que se hizo hoy aquí se las envío por aquí para que la tengan y recuerden los posibles ofrecimientos que yo les hice tal día para que ustedes lo tengan ahí y, bueno, estaremos en evaluación esperando cumplir con lo que podamos.

Sra. Sheila Pineda

- Y en una próxima reunión podrían traer todo eso bajo escrito, con un acuerdo…

Ing. Mélido Santos

- Todo en lo que nos comprometamos se lo vamos a entregar por escrito.

Sra. Nancy Mejía

- Mira también lo que te queremos decir, yo soy la directora de Recursos Humanos; tengo 33 años en la empresa, entré en el 88 cuando estaba en tercero de bachiller, y entré como secretaria y ahora soy la directora de Recursos Humanos.

Nunca he botado a un empleado para no pagarle sus prestaciones. Mi lema es "¿Usted quiere trabajar? Usted tiene trabajo". A mí no me esté con coro de que me duele un pie porque yo soy una mujer y nunca… Mira, yo tengo un dolor en una pierna y nadie se ha dado cuenta, yo me bebo mi calmante y nunca he dejado de ir a mi trabajo.

Hay gente… los dominicanos tenemos una norma de que conseguimos el trabajo, prendemos 45,000 velas para conseguir el trabajo, pero cuando tenemos el trabajo "¡Ah", mira que no puedo ir porque tengo al muchacho enfermo!", "¡Ah!, mira, que mi mamá está mala". No, yo quiero gente que de verdad quiera trabajar porque ese es mi compromiso, pero nosotros como Migdal Energía no vamos a hacer nada aquí que no esté bajo de las leyes que nos exigen a nosotros Medio Ambiente y todas las instituciones; esta no es una institución pública como la subestación de allí.

Nosotros somos privados y nosotros vamos a pagar todo lo que tengamos que pagar al ayuntamiento. Ahora, el síndico que lo representa a usted, una persona que conocí y que me parece una gente muy responsable, tiene que invertir los arbitrios en la comunidad Los Montones I y Los Montones II porque nosotros no podemos decirles que nosotros vamos a hacer esto si nosotros vamos a pagar todo lo que nos exige la ley, todos nuestros impuestos. Ahora, ese dinero se paga al ayuntamiento y el ayuntamiento en manos de un síndico que tiene, que a mí entender que lo he visto dos veces y me parece una persona muy consciente y responsable, él lo va a invertir en la comunidad Los Montones I y Los Montones II.

Ahora, que nosotros nos comprometemos como empresa a que los empleados sean de acá, los 300 empleados o los 200 empleados que se necesiten al inicio; que si hay que dejar quince empleados después que se entregue la obra y también estén de aquí preparados a través del INFOTEP y las instituciones con las que estamos haciendo las gestiones para empezarlos a preparar.

Yo me comprometo que si la calle de Los Montones, trayendo material a Migdal, sufre algún daño también la tienen que reparar, eso yo me comprometo. Que nosotros le vamos a ayudar con el dispensario cuando ya estemos instalados, también.

Nosotros somos personas… yo tengo 33 y pico de años en esa oficina y nunca he botado a un empleado sin prestaciones. Al contrario, cuando me hacen cosas que los puedo botar sin prestaciones yo voy donde mi jefe y le digo "Mire, para buscarnos un problema y ya tener que estar buscando abogados, vamos a pagarle lo que le corresponde", pero yo soy ese tipo de persona, por eso no soy política. No soy política, yo nunca he votado, yo le enseño mi cédula y yo nunca he votado…

Una persona del comentario dice lo siguiente:

- Una preguntita, en base a lo que establecen las leyes de acceso a la información pública de manera libre, o sea, nosotros queremos saber si una relación de esos arbitrios que se van a pagar al ayuntamiento que van a ser invertido en Los Montones I y Los Montones II, ¿le puede ser entregade una copia de esa relación a la junta de vecinos?

Sra. Nancy Mejía

- A la junta de vecinos, a ella le corresponde.

Nosotros como comunidad tenemos que saber todo lo que recibe las personas que nosotros elegimos para representarnos. Eso se va a hacer, ella va a tener una copia de todo lo que se haga. De todo, de todos nuestros impuestos ella va a tener una copia, por eso estoy de acuerdo con Audrey de que se haga un grupo que diga Migdal – Los Montones, donde ustedes podrán interactuar con ella.

Sra. Audrey Bremont

- Y también por vía de Sheila estaremos…

Sra. Nancy Mejía

Aquí no le vamos a venir a prometer cosas que no vamos a hacer, pero vamos a estar todo bajo la ley, aquí no se va a hacer nada… Si a nosotros nos dice la ley que nosotros tenemos que pagar tanto de arbitrio, nosotros lo vamos a pagar, pero, claro, se le va a pagar al ayuntamiento quien, como máxima representación de todos ustedes, lo va a invertir en Los Montones I y Los Montones II.

Cualquier ayuda que ustedes necesiten de nuestra parte cuando ya Migdal esté generando, no vamos a hacer promesas, las promesas se las lleva el viento, vamos a venir donde ustedes y nos vamos a reunir "Miren, hemos decidido tal cosa. ¿Están de acuerdo? Sí o no",

Gracias.

Sra. Audrey Bremont

- Y de paso va a quedar todo escrito, como estuvo comentando Sheila, que es importante que al final aseguremos todo lo que hemos dicho aquí en letras, firmado y sellado.

Sr. Félix Alcántara

- Buenos días a los miembros de la distinguida empresa Migdal Energy, o Energía.

Félix Alcántara, alcalde municipal del distrito de Hato Damas.

A los miembros también de EMPACA, compañía consultora.

La verdad es que para nosotros representa un honor, un gran placer, poder estar también junto a los miembros de las fuerzas vivas de esta laboriosa comunidad de Los Montones.

Decirles de entrada, y repetirles porque trato de ser coherente en lo que digo, que nosotros como representantes de la comunidad estamos para defender los intereses de la comunidad.

Ese documento que leyó la presidenta de la junta de vecinos fue elaborado por las diferentes organizaciones, las fuerzas vivas de Los Montones, y fue supervisado por quien les habla, el síndico, a través de un documento que me enviaron luego de elaborarlo porque no pude participar por cuestiones de las mismas diligencias que se le presentan a uno a veces imprevistas.

Como les dije, les reitero, yo les dije que fue para defender los intereses de la comunidad. No vengo aquí, ni nunca lo he hecho, a reunirme por trasmanos debajo de la mesa con ninguna empresa que quiera desarrollar un proyecto en cualquiera de las comunidades que componen el distrito municipal de Hato Damas.

Nosotros estamos como ayuntamiento en la entera disposición de colaborar con ustedes para que ese proyecto pueda realizarse en nuestra comunidad de Los Montones. Van a tener del ayuntamiento toda la colaboración y respaldo posible.

Ahora bien, nosotros vamos a defender a capa y espada los intereses de la comunidad porque es verdad que decía la distinguida directora de Recursos Humanos que esto es una empresa privada, pero por ser una empresa privada no va a venir a invertir a Los Montones si van a perder; van a venir a invertir porque se supone que esto es un proyecto millonario y es un proyecto que le va a generar ganancias a los propietarios de los mismos y a la empresa.

Entonces, como va a generar ganancias, la comunidad que está aquí representada por este grupo de hombres y mujeres valiosas va a estar vigilante de que los acuerdos que, mediante una carta de compromiso que hay que firmar entre la empresa, el síndico y los miembros de las fuerzas vivas de la comunidad porque quien les habla le gusta hacer las cosas claras, y me gusta decir la verdad y la verdad no es del agrado de mucha gente, a la gente lo que le gusta es que le hablen mentiras y como yo digo la verdad a veces puedo ofender en el momento porque lamentablemente al ser humano lo que le gusta es que le digan cosas que su mente quiere escuchar en el momento; yo digo lo que el otro no quiere escuchar.

Ustedes saben que aquí en Los Montones se instaló una antena telefónica y nosotros fuimos garantes de que los fondos que se pagaron de arbitrio para la instalación de esa empresa se invirtieron aquí, lo vieron todos ustedes. Pero no solamente que se invirtieron porque lo que dieron, que fueron 480,000 pesos, aquí hay testigos de la misma comunidad de que se invirtieron mucho más de ahí y los invirtió el ayuntamiento y los jóvenes de la comunidad están gozando de eso, y quien propuso que se haga un comité veedor para que chequeen el uso de esos fondos fue quien les habla, Félix Alcántara. Ustedes pueden estar seguros de que va a pasar lo mismo con los impuestos que tiene que pagar esta empresa. Se va a sacar un comité de veedores conjuntamente con el ayuntamiento para invertirse en la comunidad.

Ahora bien, y se lo dejo claro aquí, no es para reunirnos tampoco con un grupito a decir "Hay tanto para mí" porque a veces hay gente que se quiere vestir de comunitarios y lo que buscan es bienestar personal, se lo estoy diciendo claro aquí. Quiero que me entiendan, me gusta hablar claro. Ese es mi defecto.

Entonces, nosotros queremos que los fondos que lleguen a través de arbitrios se inviertan en la comunidad y que se beneficie la comunidad, pero que la comunidad también sea justa porque me dolió mucho y lo voy a decir aquí, lo dije el viernes pasado, que nosotros defendiendo los intereses de la comunidad la familia que iba a alquilar, y lo digo responsablemente porque yo hablo claro, que iba a alquilar el terreno donde iba a estar o donde está la antena, empezaron a decir que yo no quería que el proyecto se haga, señores, y yo defendiendo los intereses de la comunidad y defendiendo el que eso, que ustedes saben todos los que bregan con energía, tiene efectos secundarios, aunque vengan y lo pinten aquí muy bonito, vamos a hablar claro. Entonces, si vamos a tener efectos secundarios, así sean mínimos, también la comunidad debe de favorecerse no solamente con los empleos, sino también garantizar que nuestra gente, los moradores que queden cerca que están aquí en los alrededores, no tengan un peligro mañana y que no se estén muriendo ni estén pasando situaciones que ninguno queremos que sucedan.

Otro punto, esa carta de compromiso que se va a hacer y que va a tener conocimiento la comunidad, no es… Y se lo digo responsablemente aquí para que no pase como la experiencia que pasó allí porque yo como periodista en ese momento estaba trabajando en un medio y viví todo ese proceso, se prometió villas y castillas y al final la comunidad no se benefició con nada absolutamente, se beneficiaron dos o tres que no voy a decir los nombres aquí por ética. Estoy hablando claro.

Sra. Nancy Mejía

- Pero, perdón, ¿tenían ese acuerdo por escrito?

Sr. Félix Alcántara

- Es que no se hizo acuerdo por escrito porque algunos que se vistieron de comunitarios se sentaron en la mesa que les estoy diciendo, por debajo, en la de atrás.

Entonces, en esas cartas de compromiso tampoco es para cuando esté el proyecto hecho, sépanlo claro, porque les estoy hablando que aquí no se hace nada sin nosotros dar el permiso de no objeción. Puede venir el Ministerio, usted la sabe ingeniero, y decir que está todo bien pero si el ayuntamiento tiene una objeción ustedes saben que hay problemas.

Y nosotros estamos en la entera disposición, vuelvo y reitero, para colaborar con todo lo que la empresa necesite siempre y cuando en esa carta de compromiso queden bien claras y establecidas las cosas que se van a hacer aquí y los beneficios que va a recibir la comunidad y, como dije, algunos beneficios no hay que esperar a que la planta esté operando o que los paneles estén operando. Hay muchas de las exigencias que hace la comunidad y de las problemáticas que se plantean ahí que se pueden ir resolviendo porque no estamos hablando de una empresa pobre porque yo investigo todo a la hora de hablar, ¿entienden? Por eso es que a veces me siento atrás, para escuchar y ver a todo el mundo. Hay mucha de las cosas que es: trabajando aquí y haciendo en la comunidad para que la comunidad pueda ir viendo los frutos y mañana no puedan decir otra cosa.

Quizás ustedes nos ven a nosotros un poco medio… poco creyentes, pudiéramos decir, pero es que con la experiencia que ya tuvo la comunidad, incrédulos, con un proyecto pasado y quien les habla se siente un hijo de esta comunidad porque esta comunidad me ha dado a mí siempre un cariño y un afecto que no tengo palabras para describirlo.

Entonces, como un hijo de la comunidad que nosotros nos sentimos, nosotros vamos a estar ahí listos y vigilantes y, vuelvo y les reitero, es como dice el refrán "Dando y dando y pajarito volando", si no está parado el proyecto y se lo digo desde ahora para que después no digan que el síndico es conflictivo. El síndico lo que dice es la verdad y pone los puntos claros desde el principio.

Así que, muchas gracias.

Me disculpan si lo que les dije no les agradó mucho, pero eso es lo que pienso.

Que Dios les bendiga a todos.

Lic. Mario Méndez

- ¿Alguien más tiene algo que expresar?

Si nadie más tiene algo que expresar les digo la ruta.

Después de esta consulta pública el estudio empieza una etapa de elaboración final. Se preparan los componentes básicos de estudio y esperamos que próximo a Semana Santa o después de Semana Santa se esté depositando en el Ministerio de Medio Ambiente.

Cuando sale en el Ministerio de Medio Ambiente ellos lo publican en un medio de circulación nacional y le dan diez para que toda persona interesada en revisarlo vaya y lo revise. Ustedes pueden ir a observar si algunos de los elementos planteados en esta consulta pública, la relatoría, las fotos, la asistencia, lo que dijo la gente o si se modificó lo que la gente dijo también, si nosotros lo pusimos bonito siendo algo feo, para que así verifiquen que allí hay cierto nivel de veracidad en lo que se puso.

Más luego el proyecto sigue su curso; imaginamos que la licencia ambiental, si todo sale bien, debe de estar para eso del mes de junio o julio y, más luego, ellos seguirán el curso de aprobación con la Comisión Nacional de Energía, la Superintendencia, Obras Públicas y si todo sale perfecto, que ya lo diga Santos en su programa, para diciembre podría estar en construcción el proyecto.

Ing. Mélido Santos

- El año que viene.

Lic. Mario Méndez

- Ya él dijo que el año que viene, pero de todas formas, como dijo el síndico y como dijo la representante de la junta de vecinos y se comprometió Migdal, ustedes pueden ir hablando muchas cosas y ejecutando muchas cosas del programa.

Por parte de EMPACA finaliza nuestro proceso con la entrega del estudio al Ministerio de Medio Ambiente y con la aprobación final del mismo, y el seguimiento que damos ya en componentes técnicos y en discusión con Medio Ambiente en la parte ambiental.

Esperemos vernos en la fase de construcción que es una fase de supervisión de lo ambiental y lo social que exige el Ministerio y exige la licencia, y que yo voy a negociar con estos tígueres a ver si yo le saco algo también a ellos y no se quieren llevar todo hacia otro lado.

El caballero tiene la palabra para finalizar y de mi parte les damos las gracias.

Sr. Francisco Sánchez

- Buenos días y que el señor les bendiga.

Quien les habla, pastor Francisco Sánchez, de una de las iglesias evangélicas establecidas en este lugar.

Prácticamente lo que quiero decir, aunque parecerá algo un poquito personal, pero no es personal, es de la comunidad también. Dentro de las solicitudes que se han hecho hay una que, ojalá y hablando ya con el ingeniero y la compañía, por favor, le den cierta prioridad y es precisamente lo que es la construcción o reconstrucción de la iglesia evangélica en la cual estamos al frente porque, bueno, las personas que han visitado se dan cuenta que la iglesia tiene casi 50 años de construida, no fue construida con la debida base y está agrietada en varios lugares, o sea, si pasa un movimiento telúrico o algo se nos cae fácilmente y yo no creo que ustedes quieren que ocurra algo así.

Así que, por favor, tomen en consideración esto. Yo sé que hay muchas cosas que son 1ª también, pero que por favor tomen en consideración este punto.

Así que, muchas gracias y que el Señor les bendiga.

Una señora entre el público hace una última pregunta

- ¿Cuándo será el próximo encuentro con nosotros?

Sra. Audrey Bremont

- Vamos a hacer un grupo por Whatsapp, vamos a coordinar una reunión con Sheila en la que ella se ponga de acuerdo con ustedes para que así Taty y yo podemos venir y hacemos una reunión un día que nos convenga a todos.

Sra. Nancy Mejía

- Bueno, yo les quiero decir que mi posición como directora de Recursos Humanos yo me voy a reunir, al igual que Audrey y que el ingeniero Mélido, con los grandes ejecutivos de la empresa y le vamos a presentar los puntos que nos solicitó la comunidad a través de la señora Sheila, y cuando ya tengamos la respuesta, que espero en Dios que sea positiva a lo mejor no en todos los puntos, pero sí de los puntos que ella ha expuesto, los más importantes. Aquí lo importante es que ustedes no se queden con las manos vacías después que los han afectado tanto con diferentes promesas, que no somos nosotros, pero nos vemos afectados ya.

Entonces, a través de Audrey y el grupo de chat que ella va a formar ella les va a informar cuándo nos volvemos a reunir con ustedes.

Es bueno que cada quien con su grupito formen sus preguntas para que todos no nos estén preguntando, sino que, por ejemplo, hayamos cuatro personas en el grupo. "Mire, Sheila, infórmele a Audrey que nos investigue tal cosa" porque así no nos volvemos locos ninguno, pero sí estamos en la disposición de velar por la comunidad; y los felicito porque tienen un alcalde que los defiende que parece que de verdad es hijo honorífico, yo espero que algún día me quieran a mí así.

Gracias por venir.

3.3.3.5.- Fotografías de los asistentes a la segunda vista pública

Todas las fotografías fueron tomadas el 25 de marzo del 2022.

Foto 3.3.3.5-1. *Sra. Ariela Miliano.*

Foto 3.3.3.5-2. *Sr. Moisés Frías.*

Foto 3.3.3.5-3. *Sr. Juan Linares.*

Foto 3.3.3.5-4. *Sr. Tomás Pereyra.*

Foto 3.3.3.5-5. *Sra. Yanibel Martínez.*

Foto 3.3.3.5-6. *Sra. Audrey Bremont.*

Foto 3.3.3.5-7. *Sr. Yorguin Suero.*

Foto 3.3.3.5-8. *Sr. Luis Miguel.*

Foto 3.3.3.5-9. *Sr. Saúl Guerra.*

Foto 3.3.3.5-10. *Sr. Benedicto Pereyra.*

Foto 3.3.3.5-11. *Sra. Francisca Pereyra.*

Foto 3.3.3.5-12. *Sr. Félix Asensio Araujo.*

Foto 3.3.3.5-13. *Sra. Confesora Guillén.*

Foto 3.3.3.5-14. *Sra. Alanna Marte.*

Foto 3.3.3.5-15. *Sr. Junes Castillo.*

Foto 3.3.3.5-16. *Sr. Geraldo Suero.*

Foto 3.3.3.5-17. *Sra. Paulina Guillén.*

Foto 3.3.3.5-18. *Sra. Altagracia Soto.*

Foto 3.3.3.5-19. *Sr. Pedro Castillo.*

Foto 3.3.3.5-20. *Sra. Gladys Castillo.*

Foto 3.3.3.5-21. *Sr. Pereyra.*

Foto 3.3.3.5-22. *Sr. Santo Pereyra.*

Foto 3.3.3.5-23. *Sr. Brígido Encarnacion.*

Foto 3.3.3.5-24. *Sra. Yulisa Ramón.*

Foto 3.3.3.5-25. *Sra. Dilenny Maleno.*

Foto 3.3.3.5-26. *Sr. David Sánchez.*

Foto 3.3.3.5-27. *Sra. Mariana Pérez.*

Foto 3.3.3.5-28. *Sr. Mario Méndez.*

Foto 3.3.3.5-29. *Sr. Mélido Santos.*

Foto 3.3.3.5-30. *Sr. Francis Valera.*

Foto 3.3.3.5-31. *Sr. Mariano Matos.*

Foto 3.3.3.5-32. *Sr. Willy Franco Martínez.*

Foto 3.3.3.5-33. *Sra. Carolina Rodríguez.*

Foto 3.3.3.5-34. *Sr. Ángel Estévez.*

Foto 3.3.3.5-35. *Sra. Nancy Mejía.*

Foto 3.3.3.5-36. *Sr. Favio García.*

Foto 3.3.3.5-37. *Sr. Ramón.*

Foto 3.3.3.5-38. *Sr. Francisco Suero.*

Foto 3.3.3.5-39. *Sra. Sheila Pineda.*

Foto 3.3.3.5-40. *Sr. Francisco Sánchez.*

Foto 3.3.3.5-41. *Sr. Luis Maleno.*

Foto 3.3.3.5-42. *Sr. José Antonio Germán.*

Foto 3.3.3.5-43. *Sra. Paola Santana.*

3.3.3.6.- Fotografías de la segunda vista pública

Fotos 3.3.3.6-1. *Vistas de los asistentes a la segunda vista pública (Tomadas el 25 de marzo, 2022).*

3.3.3.7.- Invitación a la segunda vista pública

El proceso de invitación a la segunda vista pública fue realizado a través de:

- Carta de invitación a la primera vista pública a la Dirección de Participación Social (Ver Figura 3.3.2.7-1).
- Carta de invitación a la primera vista pública a la Dirección Provincial de San Cristóbal (Ver Figura 3.3.2.7-2).
- Carta de invitación a la primera vista pública a la junta municipal de Hato Damas (Ver Figura 3.3.2.7-3).
- Publicación en el periódico Nuevo Diario, en las fechas del 16 y 22 de marzo del 2022 (Ver Figuras 3.3.2.7-4 y 3.3.2.7-5, respectivamente).

- Publicación en el periódico El Nacional, en fecha del 16 de marzo del 2022 (Ver Figura 3.3.2.7-6).

- Publicación en el periódico Hoy, en fecha del 16 y 22 de marzo del 2022 (Ver Figuras 3.3.2.7-7 y 3.3.2.7-8, respectivamente).

3.3.3.8.- Lista de asistentes a la segunda vista pública

EMPACA

25/03/2022

1

Lista de asistentes a la Segunda Vista Pública del Proyecto
PROYECTO CENTRAL FOTOVOLTAICA LOS MONTONES
(Código No. 20328)

No.	Nombre y Apellido	Comunidad a la que pertenece	Organización que representa	Teléfono
1.	Ariela A. Miliano Doñe	Los Montones II	Junta de Vesino II	829-284-8946
2.	Moisés S. Frías	Los Montones	JDD Aliento de Vida	809-454-2562
3.	Juan Tejarez G.	Los montones I	Comunitario	809.299.3613
4.				829.382104
5.	Yanibal Martinez Solano	Sto Dgo.	Mogdal	849-752-3263
6.	Audrey Brumont	Sto Dgo	Mogdal	849-651-6109
7.	Yorgeni Sierra	Y. Sierra		002-0165704-3
8.	Yris miguel	Pereyra		002-017-66664
9.	Sthel Olivera	Los Montones		002017100 2-8
10.	Benedicto Pereyra	Los montones		829-2823672
11.	Francisca Pereyra	Los montones II	comunitaria	829-252-5142
12.	Felix Ventura acevedo arayo	Hato Dama	alcalde Hato Dama	8295336782
13.	Contesora Güillen Doñé	Los Montones		829-523-4114
14.	Alonna Michelle Montero	Los Montones		849-889-0240
15.	Jose Bonilla Batista	EMPACA		809-862-5163
16.	Geraldo Antonio Suero	Los Montones II		829-697-6492

Calle Jonas Salk, Esq. Benigno Filomeno Rojas # 101, Ciudad Universitaria, Santo Domingo, República Dominicana
Tel. (809) 689-EMPACA (689-3672) * Fax (809) 687-8668, E-mail = gerencia@empaca.org

23 AÑOS EMPACA

25/03/2022

1

Lista de asistentes a la Segunda Vista Pública del Proyecto
PROYECTO CENTRAL FOTOVOLTAICA LOS MONTONES
(Código No. 20328)

No.	Nombre y Apellido	Comunidad a la que pertenece	Organización que representa	Teléfono
17.	Paulina Gullen Doré	Los motone	Junta Deberina	8097830885
18.	Altagracia Soto	Los motone		8294542775
19.	PEDRO CASTILLO	LOS MONTONES		849-654-8900
20.	Gladys Castillo	Los Montones		849-654-8900
21.	Y Leonardo Pereyra	Los Montones		849-918-1588
22.	Santa Pereyra	Los montone		829-766-6521
23.	Brigido Encarnacion C	Los montones		829566-7680
24.	Yulisa Ramón	Los montones II		829-712-0803
25.				
26.				
27.				
28.				
29.				
30.				
31.				
32.				

Calle Jonas Salk, Esq. Benigno Filomeno Rojas # 101, Ciudad Universitaria, Santo Domingo, República Dominicana
Tel. (809) 689-EMPACA (689-3672) * Fax (809) 687-8668, E-mail = gerencia@empaca.org

EMPACA

25/03/2022

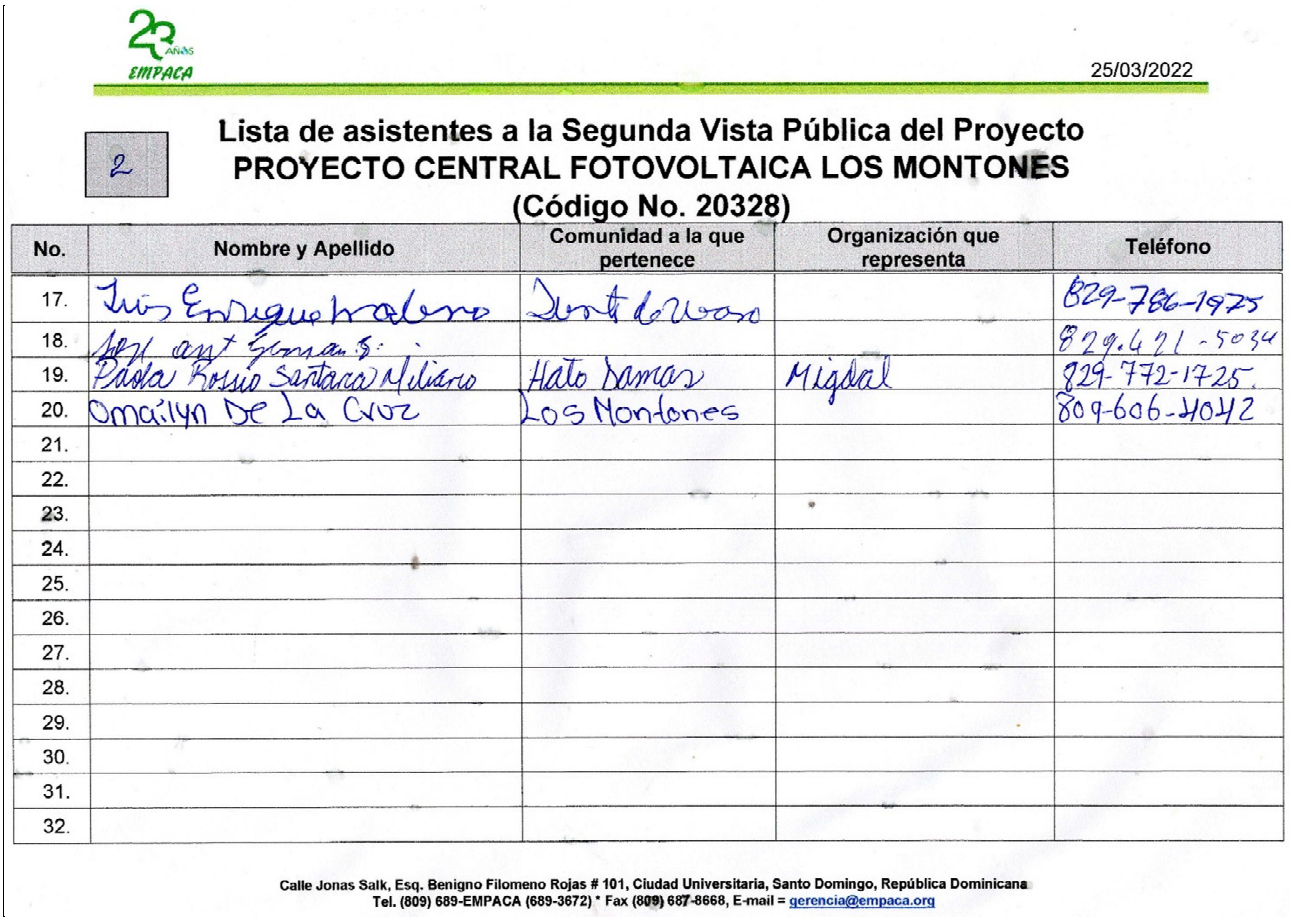
2

Lista de asistentes a la Segunda Vista Pública del Proyecto PROYECTO CENTRAL FOTOVOLTAICA LOS MONTONES (Código No. 20328)

No.	Nombre y Apellido	Comunidad a la que pertenece	Organización que representa	Teléfono
1.	Dilenny Valeno	Los Montones II	Junta de Vecinos	829-983-6509
2.	David Sanchez	Los montones	comunitario	849 362 6019
3.	Mariana Pérez Encarnación	Los montones	Comunitario	809-259 9972
4.	[illegible]	EMPACA	EMPACA	809-689-3672
5.	Yelido Santos	mis de l	mis de l	809-350-7578
6.	Francis Valera C.	ICOSA	mis de l	829-361-3617
7.	Mariano Mates	San Cristobal	medio Ambiente SC	809-424-72
8.	Willy Franco Martinez	San Cristobal	medio ambiente	829-797-8575
9.	Carolina Rodriguez S.	San cristobal	medio Ambiente	829-715-7689
10.	Angel Amado Estevez	Empaca	Empaca	829-288-2821
11.	[illegible]	[illegible]	Magdal	829 421-5064
12.	Fayo Garcia	Empaca		809 402 9877
13.	[illegible]	Los montones		829 986 1208
14.	Francisco Suero	Los montones	iglesia catolica	809-610 3117
15.	Shula Pineda Pica	Los montones II	Junta vecino	829 749 4872
16.	Francisco A. Sánchez A.	Los Montones II	Iglesia Evangelica	829-913-2174

Calle Jonas Salk, Esq. Benigno Filomeno Rojas # 101, Ciudad Universitaria, Santo Domingo, República Dominicana
Tel. (809) 689-EMPACA (689-3672) * Fax (809) 687-8668, E-mail = gerencia@empaca.org

EMPACA



25/03/2022

2

Lista de asistentes a la Segunda Vista Pública del Proyecto
PROYECTO CENTRAL FOTOVOLTAICA LOS MONTONES
(Código No. 20328)

No.	Nombre y Apellido	Comunidad a la que pertenece	Organización que representa	Teléfono
17.	Luis Enrique Molano	Punta de Vaso		829-786-1975
18.	[illegible]			829.421-5034
19.	Paola Rossio Santana Miliano	Hato Damas	Migdal	829-772-1725
20.	Omailyn De La Cruz	Los Montones		809-606-4042
21.				
22.				
23.				
24.				
25.				
26.				
27.				
28.				
29.				
30.				
31.				
32.				

Calle Jonas Salk, Esq. Benigno Filomeno Rojas # 101, Ciudad Universitaria, Santo Domingo, República Dominicana
Tel. (809) 689-EMPACA (689-3672) * Fax (809) 687-8668, E-mail = gerencia@empaca.org

3.3.3.9.- Conclusiones de la segunda vista pública

En la segunda vista pública realizada para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Central Fotovoltaico Los Montones asistieron 43 personas, con una presencia de 15 hombres (65 %) y cinco mujeres (35 %).

La segunda vista pública estuvo integrada por representantes de la junta distrital de Hato Damas y de la Dirección Provincial de San Cristóbal. También estuvieron presente miembros de las iglesias de la zona y presidentes y miembros de las juntas de vecino de Los Montones I y Los Montones II.

Durante esta segunda vista pública se presentaron las acciones del proyecto en las fases de construcción, operación y cierre; los posibles impactos que se provocarán y algunas de las medidas que se implementarán para mitigar estos impactos, para lo cual se presentaron algunos ejemplos puntuales de algunas de las acciones a realizarse y las medidas que se implementarán para compensar o mitigar a las mismas, donde se destacaron los beneficios sociales que podría obtener la comunidad una vez instalado el proyecto.

Durante la sesión de preguntas y respuestas se recalcó nueva vez el interés de establecer un acuerdo donde se establezcan los puntos acordados y el interés de la comunidad en la construcción de un proyecto de este tipo en la zona.

3.4.- Análisis de interesados

3.4.1. Metodología

Para desarrollar el presente análisis de interesados se realizaron algunas entrevistas abiertas a moradores y se aplicó una encuesta en la zona de impacto directo del Proyecto. Los momentos metodológicos para desarrollar la encuesta fueron:

a) Misión de campo para conocer la zona en la cual se realizará el proyecto y la zona de impacto directo.
b) Identificación de actores interesados.
c) Definición del formato de cuestionario.
d) Diseño muestral en base a la población que será impactada de forma directa, se aplicaron 50 encuestas a personas adultas, mayores de 18 años, en sus hogares de residencia, distribuidas en el paraje Los Montones.
e) Entrenamiento del equipo de encuestadores.
f) Aplicación de la encuesta el 25 de marzo 2022.
g) Tabulación de los datos.
h) Análisis de los datos.

Las encuestas fueron aplicadas con el software KoboToolBox, una herramienta gratuita y abierta, que es una iniciativa para instituciones humanitarias y de investigación de la Universidad de Harvard. Con esta herramienta se diseñó el formulario de la encuesta (ver una copia en anexos) y se colocó en celulares para ser aplicada en campo sin conexión a internet. El uso de tecnologías digitales además de hacer más eficiente la aplicación de la encuesta, es más ecológica al reducir considerablemente el uso de papel.

Al final del día de trabajo, luego de aplicadas las encuestas, cada celular se conectó a internet, para pasar toda la información recogida en campo a la plataforma. La tabulación de las encuestas se realizó de forma automatizada, siguiendo el diseño que se ha preparado previamente. Toda la información producida en campo se encuentra en una base de datos en Excel.

3.4.2.- Demografía

La mayoría de la población encuestada fueron mujeres residentes en la zona de impacto del proyecto (Tabla 3.4.2-1).

Tabla 3.4.2-1. Género de los encuestados.

Categorías	%
Femenino	54
Masculino	46
Total	100

Fuente: Encuesta aplicada por EMPACA, marzo, 2022.

Todos los encuestados son de nacionalidad dominicana, no se encontraron extranjeros para ser encuestados.

Mas del 12% de personas encuestadas tiene entre 30-49 años, el otro 11% se encuentran en edades de más 20-29 años. Y finalmente las de más edades representan el 27% de los encuestados (Tabla 3.4.2-2).

Tabla 3.4.2-2. Edad de los encuestados.

Edad	%
18 a 19	4
20 a 29	22
30 a 39	24
40 a 49	24
50 a 59	16
60 o más	10
Total	100

Fuente: Encuesta aplicada por EMPACA, marzo 2022.

Solteros y Unidos representa el 64% del estado civil de los encuestados. Mientras que las categorías de casados, divorciados y separados representan el 34% de los encuestados. (Tabla 3.4.2-3).

Tabla 3.4.2-3. Estado civil de los encuestados.

Categorías	%
Soltero (a)	36
Casado(a)	12
Unido(a) o unión libre	28
Viudo(a)	2
Divorciado(a)	8
Separado(a) de unión libre	14
Total	100

Fuente: Encuesta aplicada por EMPACA, marzo 2022.

La mayoría de los encuestados, el 70%, trabaja actualmente. Mientras que el 30% declaró no tener trabajo al momento de ser encuestados (Tabla 3.4.2-4).

Tabla 3.4.2-4. Trabaja usted actualmente.

Categorías	%
Si	70
No	30
Total	50

Fuente: Encuesta aplicada por EMPACA, marzo 2022.

El 30% de los encuestados no trabaja. Mientras que el 18% trabaja por cuenta propia, aunque no tengan una profesión y el 16% trabaja por cuenta propia y son profesionales, con lo cual este sector emprendedor suma el 34% de los encuestados. El 14% es empleado de empresas privadas, los empleados públicos también son el 14%, los empleadores o patrones y trabajadores domésticos son el 4% (Tabla 3.4.2-5).

Tabla 3.4.2-5. Tipo de trabajo.

Tipo de trabajo	%
Empleado público	14
Empleado u obrero de empresa privada	14
Empleador o patrón	2
Profesional que trabaja por cuenta propia	16
No profesional que trabaja por cuenta propia	18
Trabajador doméstico	2
Otro	4
No trabaja	30
Total	100

Fuente: Encuesta aplicada por EMPACA, marzo 2022.

El 48% encuestados logró llegar al nivel secundario o medio, siendo la categoría con el porcentaje individual mayor de todos. Mientras que el 22% llego al grado universitario, el 18% de los encuestados hizo los niveles primario o preescolar. Es importante observar que el 8% no realizó ningún curso, lo cual habla de los niveles de inequidad social existentes, que impactan en la calidad de vida de las familias (Tabla 3.4.2-6).

Tabla 3.4.2-6. Nivel educativo de los encuestados.

Nivel educativo	%
Ningún curso	8
Preescolar o inicial	4
Primario o básico	14
Secundario o medio	48
Grado/ universitario	22
Postgrado, maestría o doctorado	2
N/C	2
Total	100

Fuente: Encuesta aplicada por EMPACA, marzo 2022.

Sobre el gasto mensual que existe en los hogares de los encuestados, los porcentajes más altos se concentran en los rangos de 15 001 a 30 000 pesos, siendo el 60% de los encuestados. El 18% declaró gastos mensuales desde menos de 10 000 a 15 000 pesos. Mientras que el 12% declaró tener gastos mensuales entre 30 001 y 35 000 (Tabla 3.4.2-7).

Tabla 3.4.2-7. Gasto mensual del hogar (RD$).

Rangos	%
Menos de 10 000	14
10 001 a 15 000	4
15 001 a 20 000	20
20 001 a 25 000	18
25 001 a 30 000	22
30 001 a 35 000	12
35 001 a 40 000	2
Más de 45 000	4
N/C	4
Total	100

Fuente: Encuesta aplicada por EMPACA, marzo 2022.

La gran mayoría de la población encuestada, el 88%, tiene más de 15 años residiendo en la comunidad. Mientras que el 12% tiene entre menos de uno y 15 años (Tabla 3.4.2-8).

Tabla 3.4.2-8. Años residiendo en la comunidad.

Rangos	%
Menos de 1	2
Entre 1 y 5	2
Entre 6 y 10	4
Entre 11 y 15	4
Mas de 15	88
Total	100

Fuente: Encuesta aplicada por EMPACA, marzo 2022.

3.4.3.- Identificación de los actores interesados en el proyecto

A continuación, se presenta una lista de los actores identificados con interés personal o institucional en relación con la instalación del Proyecto Central Fotovoltaica Los Montones.

Lista de actores interesados e involucrados
1. Promotores del Proyecto.
2. Ciudadanos (as) residentes en Los Montones Arriba y Abajo y Hato Damas urbano y rural.
3. Personal que trabajará en la fase de instalación del Proyecto.
4. Empresas o personas que venden o producen bienes y servicios a ser utilizados en la fase de instalación del Proyecto.
5. Propietarios (as) actuales de bienes raíces en zonas vecinas del Proyecto.
6. Propietarios de negocios en la zona de impacto directo, cercana al Proyecto.
7. Empresa Distribuidora de Electricidad del Sur (EDESUR).
8. Ministerio de Energía y Minas.
9. Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
10. Junta de Distrito de Hato Damas.
11. Ayuntamiento Municipal de San Cristóbal.
12. Cuerpo de Bomberos.
13. Defensa Civil.

3.4.4.- Nivel de interés e incidencia de los actores interesados e involucrados

En la Tabla 3.4.4-1 se resumen los niveles de interés y de incidencia sobre el proyecto de los actores involucrados e interesados.

El interés en el Proyecto puede ser institucional, económico, comercial o de desarrollo de la comunidad. No necesariamente implica estar de acuerdo con su ejecución. La incidencia se refiere al poder de impactar sobre el curso del proyecto y su ejecución.

Para la evaluación de los niveles de interés y de incidencia se tomó una escala simple de bajo, medio y alto, con la cual se caracterizó cada actor.

A continuación, se presenta el resultado de este análisis (Tabla 3.4.4-1).

Tabla 3.4.4-1. Identificación del nivel de interés e incidencia de los actores involucrados e interesados.

Actores	Nivel de interés			Nivel de incidencia		
	Bajo	Medio	Alto	Bajo	Medio	Alto
1. Promotores del Proyecto.			▨			▨
2. Ciudadanos (as) residentes en Los Montones Arriba y Abajo y Hato Damas urbano y rural.			▨		▨	
3. Personal que trabajará en la fase de instalación del Proyecto.			▨		▨	
4. Empresas o personas que venden o producen bienes y servicios a ser utilizados en la fase de instalación del Proyecto.			▨		▨	
5. Propietarios (as) actuales de bienes raíces en zonas vecinas del proyecto.	▨			▨		
6. Propietarios de negocios en la zona de impacto directo, cercana al Proyecto.			▨		▨	
7. Empresa Distribuidora de Electricidad del Sur (EDESUR).			▨		▨	
8. Ministerio de Energía y Minas.			▨			▨
9. Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.			▨			▨
10. Junta de Distrito de Hato Damas.			▨			▨
11. Ayuntamiento Municipal de San Cristóbal.			▨			▨
12. Cuerpo de Bomberos.		▨			▨	
13. Defensa Civil	▨			▨		

Fuente: EMPACA con fuentes de información primaria y secundaria, marzo 2022.

3.4.5.- Impacto del Proyecto

Los habitantes de Los Montones utilizan el terreno donde se instalará el Proyecto para diferentes actividades. Una mayoría manifestó utilizarlo para pasto de ganado (33 de 50 encuestados), mientras cerca de la cuarta parte (21 de 50 encuestados), expresó utilizar el terreno para recreación. Una minoría (4 de 50 encuestados) lo usa para como vía de tránsito

(Tabla 3.4.5-1). De acuerdo con las entrevistas realizadas en la comunidad, estos usos se dieron en el pasado, ya que hace más de un año que el terreno tiene vigilancia y no es posible usarlo como antes.

Tabla 3.4.5-1. Uso del terrero del proyecto por la comunidad-

Respuestas	Cantidad
Transitar a pie, en caballo, motores o vehículos.	4
Abastecerse de agua.	1
Pasto para ganado.	33
Para la recreación.	21
Otros.	1

Fuente: Encuesta aplicada por EMPACA, marzo2022.

La gran mayoría, el 88% de los encuestados, declaró conocer el Proyecto, mientras una minoría del 10% informó no conocerlo (Tabla 3.4.5-2). Ante quienes declaraban desconocerlo, los encuestadores le explicaron en qué consiste el proyecto.

Tabla 3.4.5-2. Conocimiento del Proyecto.

Categorías	%
Si	88
No	10
N/C	2
Total	100

Fuente: Encuesta aplicada por EMPACA, marzo 2022.

La mayor expectativa de casi la totalidad de los encuestados sobre el Proyecto es que genere trabajo, lo cual se explica por la carencia de empleos en la comunidad. En segundo lugar se encuentra las compras en establecimientos locales y en tercero contribuir con el desarrollo de la comunidad (Tabla 3.4.5-3).

Tabla 3.4.5-3. Expectativas sobre el Proyecto.

Categorías	Cantidad
Generará más empleos.	48
Contratar servicios en la comunidad.	33
Apoyar el desarrollo de la comunidad.	31
Comprar en negocios locales	3

Fuente: Encuesta aplicada por EMPACA, marzo 2022.

Casi las tres cuartas partes de los encuestados entiende que el Proyecto impactará en el medio ambiente y la comunidad. Mientras que casi un cuarto de los encuestados considera que el Proyecto no impacta el medio ambiente y la comunidad (Tabla 3.4.5-4).

Tabla 3.4.5-4. Impactará el Proyecto en el medio ambiente y comunidad.

Categorías	%
Si	74
No	24
N/C	2
Total	100

Fuente: Encuesta aplicada por EMPACA, marzo 2022.

El 86% de los encuestados, es decir la gran mayoría, entiende que el impacto de la instalación del Proyecto será negativo para el medio ambiente y la comunidad. Mientras que la minoría de encuestados, el 8%, califica el impacto como positivo (Tabla 3.4.5-5).

Tabla 3.4.5-5. Calificación del impacto del Proyecto.

Categorías	Cantidad
Negativo	86
Positivo	8
N/C	4
N/S	2
Total	100

Fuente: Encuesta aplicada por EMPACA, marzo 2022.

Al preguntar sobre las razones del impacto negativo del Proyecto, solo 5 encuestados respondieron (Tabla 3.4.5-6).

Tabla 3.4.5-6. Razones del impacto negativo.

Categorías	Cantidad
Efecto en el clima	1
Radiación	1
Molestaría la tranquilidad	1
Tendría efectos negativos, como la radiación	1
Efecto negativo en el ambiente	1

Fuente: Encuesta aplicada por EMPACA, marzo 2022.

Al ser tan pocas personas las que daban una razón de su calificación negativa sobre los impactos del Proyecto respecto al 86% que expresó que esta iniciativa tendría impactos negativos para el medio ambiente y la comunidad, realizamos algunas entrevistas en la zona para conocer las razones de esta calificación.

De acuerdo con los entrevistados, este rechazo expresado en la Tabla 3.4.5-5 tiene su origen en promesas realizadas por personal del Proyecto, para hacer algunas intervenciones sociales no se han materializado todavía. Este hecho se ve agravado por antecedentes de otros proyectos que se han desarrollado en la zona y se han comprometido a realizar iniciativas de interés social que no han honrado.

3.4.6.- Posición de los encuestados sobre el Proyecto

Más de la mitad de los encuestados, el 56%, manifestó apoyar la ejecución del Proyecto, más de un tercio de los encuestados, el 34%, apoya su ejecución de manera condicionada y el 10% menor no contestó esta pregunta (Tabla 3.4.6-1).

Tabla 3.4.6-1. Posición de los encuestados sobre la ejecución del proyecto.

Categorías	%
Apoya su ejecución	56
Lo apoyaría con condiciones	34
N/C	10
Total	100

Fuente: Encuesta aplicada por EMPACA, marzo 2022.

El total de los encuestados que apoyan la ejecución del Proyecto, incluyendo los que lo apoyan de forma condicionada, es del 90%, lo cual es coherente con lo analizado en párrafos anteriores, sobre el impacto negativo del Proyecto, es una manera de expresar su

inconformidad con lo sucedido, respecto a otros proyectos y el Proyecto actual, de según la opinión de los entrevistados.

Entre quienes apoyan condicionalmente el Proyecto, la mayoría de ellos señaló como condición que se contraten a moradores de la comunidad en el Proyecto. La minoría puso como condición el respeto al medio ambiente (Tabla 3.4.6-2).

Tabla 3.4.6-2. Condiciones de los encuestados para la ejecución del proyecto.

Categorías	Cantidad
Que no afecte el medio ambiente	3
Que se contrate la gente de la comunidad	14

Fuente: Encuesta aplicada por EMPACA, mar. 2022.

3.4.7.- Conclusión

La mayoría de la comunidad de Los Montones Arriba y Abajo expresó su acuerdo con la ejecución del Proyecto, de manera condicionada o no y su interés de que el Proyecto contrate moradores de la zona, para llenar sus necesidades de personal.

Según lo expresado por moradores entrevistados, existe mala experiencia con otros Proyectos que se han instalado en la zona y han prometido realizar acciones de interés social que no han honrado. Con ese antecedente existe una desconfianza con la cual el Proyecto deberá trabajar, como parte de su contexto.

3.4.8. Recomendaciones

Para el buen desarrollo del Proyecto y dada la realidad expresada en el estudio, se sugiere:

a) Diseñar y ejecutar un plan de responsabilidad social que priorice la comunicación y las buenas relaciones con los moradores vecinos del Proyecto.

b) El estudio socio-económico de la comunidad Los Montones Arriba y Abajo, expresa que sus principales problemas sociales son:

    1. La escasez de agua
    2. Poco trabajo
    3. Calles con poca o sin iluminación

c) En ese sentido desde el Proyecto se podría diseñar una estrategia de intervención social que priorice esta realidad y pueda:

    1. Apoyar a la población con la instalación de bombas de agua y tuberías.
    2. Priorizar la contratación de personal de la comunidad y hacerlo de manera pública.
    3. Priorizar en coordinación con la Junta de Distrito, la instalación de lámparas en las calles, alimentadas por paneles solares.

CAPÍTULO IV

MARCO JURIDICO Y LEGAL

4.1.- Introducción

En este capítulo se hace el análisis de la legislación y normativa que deberá cumplir el proyecto Central Fotovoltaica Los Montones, de acuerdo con las acciones del mismo y las características de la línea base ambiental del espacio donde se construirá y operará. También se incluyen las autorizaciones, certificaciones y permisos que acompañarán este Estudio de Impacto Ambiental.

Para la elaboración de este capítulo se realizó una revisión de los Términos de Referencias (Código No. 20328) para el proyecto Central Fotovoltaica Los Montones, con el objetivo de conocer los documentos, autorizaciones y permisos que deben acompañar el Estudio de Impacto Ambiental.

Posteriormente, se hizo la revisión y análisis de las leyes, acuerdos nacionales e internacionales, sectoriales y regionales correspondientes, indicándose los aspectos relevantes que el proyecto cumplirá. También se revisaron y estudiaron los reglamentos y normas pertinentes que rigen la calidad del ambiente y el uso de la tierra tanto a nivel local, nacional como internacional, que regirán la actividad del proyecto, incluyendo lo relativo a la adaptación al cambio climático.

4.1.1- Relación de las autorizaciones, certificaciones y permisos

Las autorizaciones, certificaciones y permisos que acompañarán del EIA del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones y son los siguientes:

- Certificado de título de propiedad (ver Anexo I).
- Plano catastral (ver Anexo II).
- Contratos de arrendamiento de propiedad (ver Anexo III).
- Documentación de la empresa promotora (ver Anexo IV).
    - Acta de inscripción del RNC.
    - Certificado de Registro Mercantil.
- Certificaciones de No Objeción (ver Anexo V):
    - No Objeción de Uso de Suelo de la Junta Municipal del Distrito de Hato Damas.
    - Concesión Provisional de la Comisión Nacional de Energía, Resolución CNE-CP-0021-2020.

4.1.2- Análisis de la legislación y normativa

Para el presente proyecto fueron analizadas las regulaciones, leyes y normas que se analizan y se relacionan a continuación:

- Ley General de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Ley No. 64-00).
- Ley sobre Gestión de Riesgos (Ley No. 147-02).
- Ley Sectorial de Áreas Protegidas (Ley No. 202-04).
- Ley General de Gestión Integral y Coprocesamiento de Residuos Sólidos, (Ley No. 225-20).

- Decreto No. 571-09 que crea varios parques nacionales, monumentos naturales, reservas biológicas, reservas científicas, santuarios marinos, refugios de vida silvestre, área nacional de recreo Boca de Nigua y el Monumento Nacional Alto de Jimenoa y establece una zona de amortiguamiento o de uso sostenible de 300 m alrededor de todas las unidades de conservación que ostentan las categorías genéricas de la Unión Mundial para la Naturaleza, dispone la realización de un inventario nacional de varios humedales y crea una franja de protección de 250 m alrededor del vaso de todas las presas del país.
- Compendio de Reglamentos y Procedimientos para Autorizaciones Ambientales en la República Dominicana.
- Reglamento de Aplicación de la Ley de Gestión Integral y Coprocesamiento de Residuos Sólidos en borrador.
- Reglamento Técnico Ambiental de Calidad de Aire.
- Reglamento Técnico Ambiental de las Emisiones de Contaminantes Atmosféricos provenientes de Fuentes Fijas.
- Reglamento y Procedimiento para la Consulta Pública en el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Guía para la realización de las Evaluaciones de Impacto Social (EIS). Dentro del Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA).
- Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Reglamento para la Seguridad y Protección contra Incendios de República Dominicana R-032.
- Norma para la Gestión Ambiental de los Residuos Sólidos no Peligrosos.
- Norma Ambiental sobre Calidad de Aguas Subterráneas y Descargas al Subsuelo.
- Norma Ambiental para la Protección contra Ruidos (NA-RU-001-03).
- Convención sobre Tráfico de Especies de la Flora y la Fauna Silvestres en Peligro de Extinción (CITES).
- Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN.
- Lista de Especies en Peligro de Extinción, Amenazadas o Protegidas de la República Dominicana.
- Lista Roja de especies de la flora vascular de la República Dominicana.
- Resolución 02-2014 del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales que incorpora las consideraciones de adaptación a los efectos del cambio climático en la gestión ambiental a partir del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.

El proyecto Central Fotovoltaica Los Montones fue diseñado para que cumpliera la siguiente legislación y normativa que rige el uso de la energía que se relaciona a continuación.

- *"Reglamento 347-98 para el diseño y construcción de subestaciones de distribución de media a baja tensión".* Dirección General de Reglamentos y Sistemas (1998). Secretaria de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones.
- Ley General de Electricidad 125-01 (del 26 de julio de 2001).
- Ley 186-07 del 6 de agosto del 2007 que introduce modificaciones a la Ley General de Electricidad 125-01 (del 26 de julio de 2001).

- Decreto 555-02 del 19 de julio del 2002 que aprueba el Reglamento para la aplicación de la Ley General de Electricidad 125-01.
- Decreto 749-02 del 19 de septiembre del 2002 que modifica al Reglamento para la aplicación de la Ley General de Electricidad 125-01.
- Decreto 494-07 del 5 de septiembre del 2007 que modifica al Reglamento para la aplicación de la Ley General de Electricidad 125-01.
- Ley de incentivo al desarrollo de fuentes renovables de energía y de sus regímenes especiales 57-07 del 7 de mayo del 2007.
- Decreto 202-08 del 30 de mayo del 2008 que aprueba el Reglamento para la aplicación de la Ley 57-07 de incentivo al desarrollo de fuentes renovables de energía y de sus regímenes especiales

4.2.- Análisis de la legislación

A continuación, se hace un análisis desde el punto de vista legal para conocer cómo las diferentes actividades del proyecto en las fases de construcción/cierre y operación cumplen con la legislación ambiental.

4.2.1.- Legislación ambiental y normativa para las evaluaciones de impacto ambiental

El EsIA se elaboró tomando en consideración lo que establecen los Artículos 38, 40, 41, 42, 45 y 47 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales y el Compendio de Reglamentos y Procedimientos para Autorizaciones Ambientales en la República Dominicana.

4.2.2.- Legislación ambiental y normativa para las aguas y su contaminación

Durante la fase de construcción del proyecto se colocarán baños portátiles para el manejo de los residuales líquidos generados por los trabajadores de la obra. Se construirá un tanque séptico de capacidad adecuada para el tratamiento de las aguas residuales domésticas generadas en la fase de operación y pozo filtrante para descarga al subsuelo.

Con las medidas mencionadas anteriormente se pretende dar cumplimiento a lo que estipula el Artículo 134 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales y la Norma Ambiental sobre Calidad de Aguas Subterráneas y Descargas al Subsuelo, que establecen el marco de referencia para los vertidos a realizarse. Se protegerá la franja de 30 metros de amortiguamiento con respecto al Río Haina, colindante al norte con el proyecto.

4.2.3.- Legislación ambiental y normativa para los suelos y su contaminación

En cuanto a los suelos, el proyecto cumplirá lo establecido en los Artículos 90 y 91 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en los cuales se prohíbe depositar sustancias contaminantes en los suelos, el uso de aguas contaminadas o mineralizadas para riego, el uso de sustancias químicas prohibidas, así como la realización de actividades que impliquen salinización u otras afectaciones a los suelos.

4.2.4.- Legislación ambiental y normativa para la contaminación atmosférica

Se cumplirá con el Artículo 95 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, relativas al uso de sustancias agotadoras de la capa de ozono.

La contaminación del aire por material particulado y emisiones de gases tiene posibilidad de ocurrencia en las fases de construcción y cierre del proyecto por los movimientos de tierra, actividades constructivas y operaciones de equipos pesados.

Durante la fase de operación no se generará contaminación, considerando que el proceso de producción de energía solar fotovoltaica no conlleva la producción de material particulado ni emisiones de gases.

Se estableció en el PMAA del proyecto para las fases de construcción y cierre un subprograma de medidas para la protección de la calidad del aire, además del monitoreo de calidad del aire en cuanto a partículas, con el fin de asegurar el cumplimiento del Reglamento Técnico Ambiental sobre Calidad de Aire.

4.2.5.- Legislación ambiental y normativa para la contaminación sónica

La contaminación por ruido en el proyecto tiene posibilidad de ocurrencia sólo en las fases de construcción y cierre, considerando que el proceso de generación de energía solar fotovoltaica no genera ruido.

El proyecto cumplirá lo que establece el Artículo 115 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el que se establece la prohibición de generación de ruido por falta de silenciador de escape o funcionamiento defectuoso de plantas eléctricas, vehículos de motor o el uso en vehículos particulares de bocinas y serenas.

Se estableció en el PMAA del proyecto un subprograma de medidas preventivas y de mitigación, además de un subprograma de monitoreo de ruido, con el objetivo de asegurar el cumplimiento de la Norma Ambiental para la Protección contra Ruidos (NA-RU-001-03).

4.2.6.- Legislación ambiental y normativa para el manejo de los residuos sólidos

En cuanto al manejo de residuos el proyecto cumplirá lo que establece el Artículo 107 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, la Norma para la Gestión Ambiental de los Residuos Sólidos no Peligrosos y Ley de Gestión Integral y Coprocesamiento de Residuos Sólidos (Ley No. 225-20) y su reglamento de aplicación.

Para el manejo adecuado de los residuos sólidos, se incluyó en el PMAA del proyecto un subprograma de medidas para cada fase (construcción/cierre y operación).

4.2.7.- Normativa para la realización de las evaluaciones de impacto social

Para la caracterización del medio socioeconómico, el análisis de interesados y la evaluación de los impactos socioeconómicos del proyecto se tomó en cuenta la guía para la realización de Evaluaciones de Impacto Social.

4.2.8.- Normativa para la realización de consulta pública

El letrero para dar a conocer el proyecto fue elaborado de acuerdo con las indicaciones de los TdR, Código No. 20328.

Por otra parte, las vistas públicas fueron realizadas los días 18 y 25 de marzo de 2022 en la pista de aterrizaje frente a la subestación eléctrica Julio Saurí. Para su realización se tomó en cuenta lo que establece el Reglamento y Procedimiento para la Consulta Pública en el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.

4.2.9.- Legislación ambiental y normativa sobre gestión de riesgos

En el Plan de Contingencias fueron identificados los puntos críticos de riesgos ambientales y de seguridad en caso de ocurrencia de desastres tecnológicos o naturales, basado en lo establecido en la Ley No. 147-02 sobre Gestión de Riesgos.

Para el establecimiento de medidas para la prevención de accidentes laborales en el Plan de Contingencias se consideró lo que establece el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Por otra parte, para el diseño del sistema contra incendios y de las medidas para prevención y actuación en caso de incendios se consideró lo que establece el Reglamento para la Seguridad y Protección contra Incendios de Republica Dominicana R-032.

4.2.10.- Legislación ambiental y normativa para la protección de la biodiversidad

Se cumplirá con lo que establecen los Artículos 138, 140, 143 y 144 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Se cumplirá con lo establecido en la Convención sobre tráfico de especies de la flora y la fauna silvestres en peligro de extinción (CITES).

De las especies presentes de la flora, se encontraron 2 especies protegidas e incluidas en la Lista Roja de la Flora Vascular en la Republica Dominicana. Corozo, ***Acrocomia quisqueyana*** y Palma Real, ***Roystonea borinquena***.

Con relación a la fauna, no se localizaron especies de reptiles, anfibios, ni mamíferos que estuvieran incluidas en lista de especies amenazadas, de acuerdo con Lista Roja de la Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza, (UICN, 2020) y con relación a la Lista Roja de la Especies de Flora y Fauna de la República Dominicana (MIMARENA, 2011).

Para el grupo de las aves la paloma Ceniza *(Patagioenas inornata*) especie residente está como especie amenazada bajo la categoría de Vulnerable (VU) en la Lista Roja de la Especies de Flora y Fauna de la República Dominicana (MIMARENA, 2011).

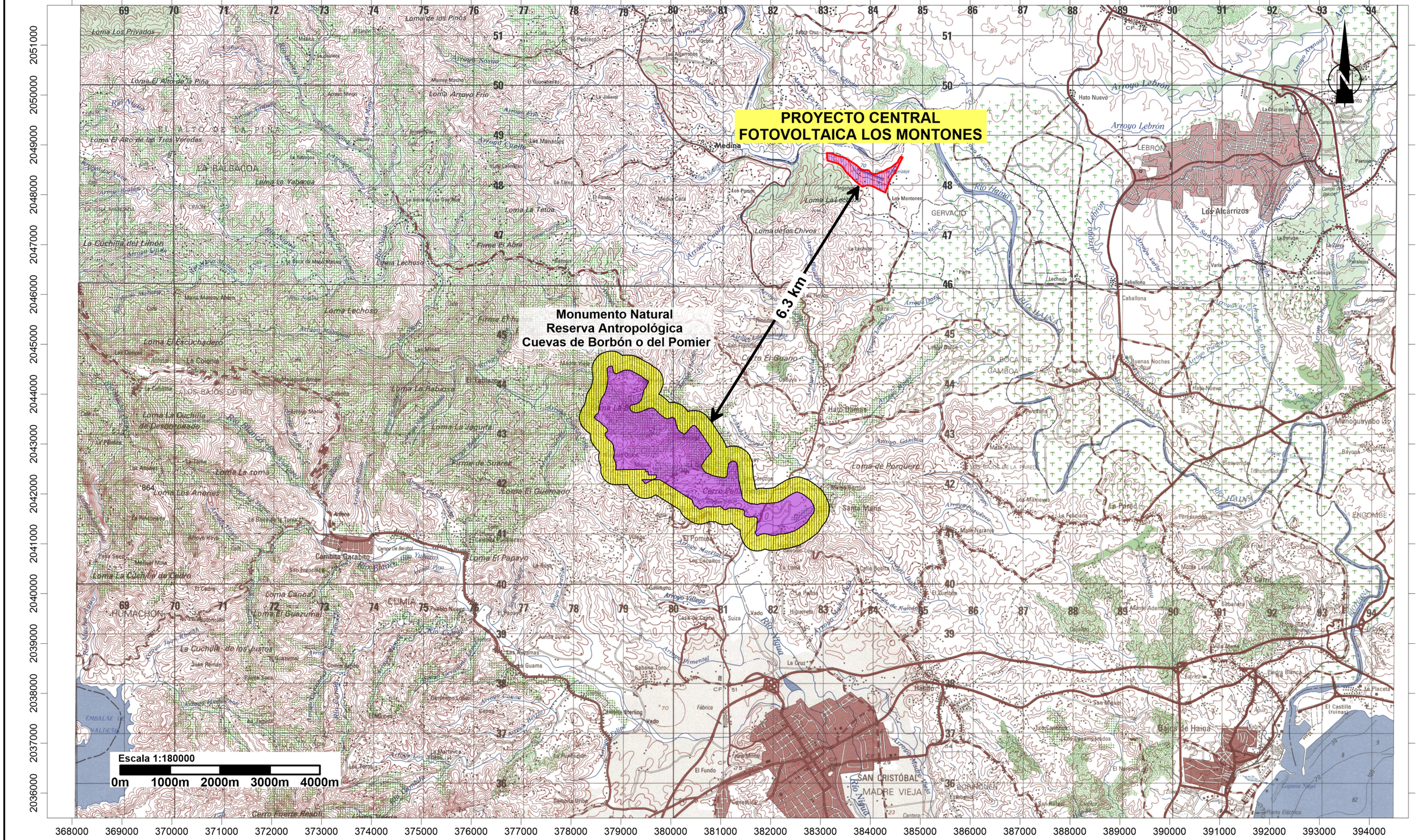
4.2.11.- Legislación ambiental y normativa para la protección de las áreas protegidas

Los terrenos de la Central Fotovoltaica Los Montones se encuentran ubicados fuera de áreas protegidas (ver Mapa de áreas protegidas). El área protegida más cercana es el Monumento Natural Reserva Antropológica Cuevas de Borbón o del Pomier, dentro de la Categoría III. Monumento Natural, la cual se encuentra a 6.3 km de distancia con respecto al área del proyecto.

4.2.12.- Normativa ambiental sobre cambio climático

El presente EsIA tomó en cuenta la Resolución 02-2014 del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales que incorpora las consideraciones de adaptación a los efectos del cambio climático en la gestión ambiental a partir del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.

En el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental del proyecto se presenta el Plan de Adaptación a los efectos del cambio climático del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones.



PROYECTO CENTRAL FOTOVOLTAICA LOS MONTONES

Mapa de áreas protegidas

Fuente:
Hojas topográficas Los Alcarrizos 6171-I y
San Cristobal 6171-II
georeferenciadas al Sistema de coordenadas planas
Universal Transverse Mercator UTM (datum WGS84),
zona 19 hemisferio Norte.

Registro de prestadores de servicios ambientales F00-016.
Permiso Ambiental 1876-12-RENOVADO.

EMPACA

Laboratorio de Cartografía Santo Domingo D.N. 2022.

CAPÍTULO V

IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

5.1.- Introducción

En este capítulo se cuantifican y cualifican los impactos positivos y negativos que serán provocados por las acciones de las fases de construcción/cierre y operación del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones.

Los impactos son evaluados para las áreas de influencia del proyecto (ver Mapa de áreas de influencia), las cuales se presentan a continuación:

- ✓ El área de influencia directa e indirecta del proyecto sobre los elementos físico-bióticos, es el espacio de 622,800.61 m^2 que ocupará la Central Fotovoltaica Los Montones, más una franja perimetral de 1000 m, a partir de los límites de éste.

- ✓ El área de influencia directa del proyecto sobre los elementos socioeconómicos está definida para el paraje Los Montones Arriba y Los Montones Abajo, Distrito Municipal Hato Damas y la Zona Rural Hato Damas.

- ✓ El área de influencia indirecta del proyecto sobre los elementos socioeconómicos fue definida para el municipio y la provincia San Cristóbal.

5.2.- Metodología

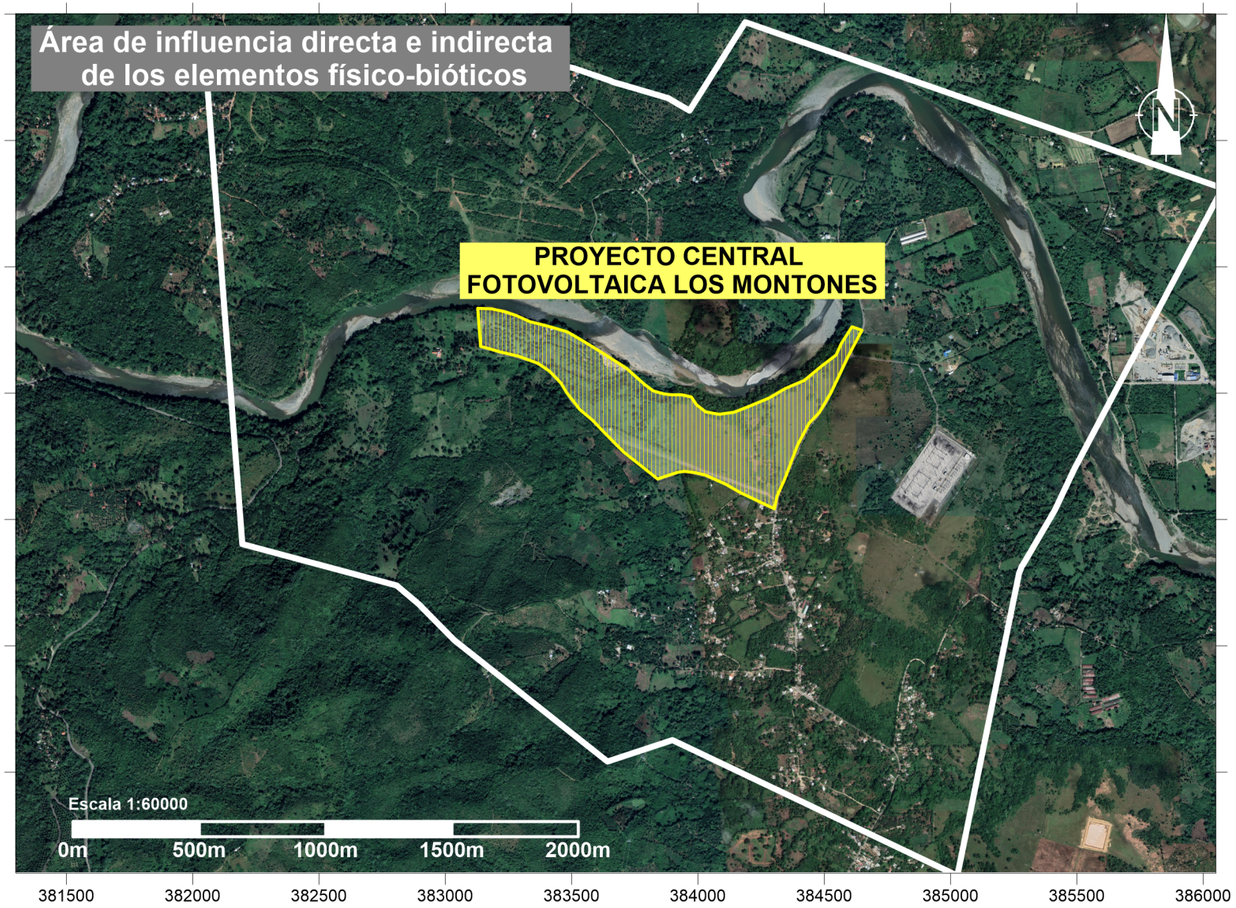
Los impactos se identificaron a partir de las observaciones realizadas en el terreno donde se construirá el proyecto, evaluando las acciones de las fases de construcción/cierre y operación sobre los elementos del medio, por medio de consultas, de listas de chequeo y del proceso interactivo con los especialistas que elaboraron del Estudio de Impacto Ambiental. Todo esto permitió definir los impactos, establecer las medidas preventivas, de mitigación y de restauración y disponer los procedimientos de seguimiento y control.

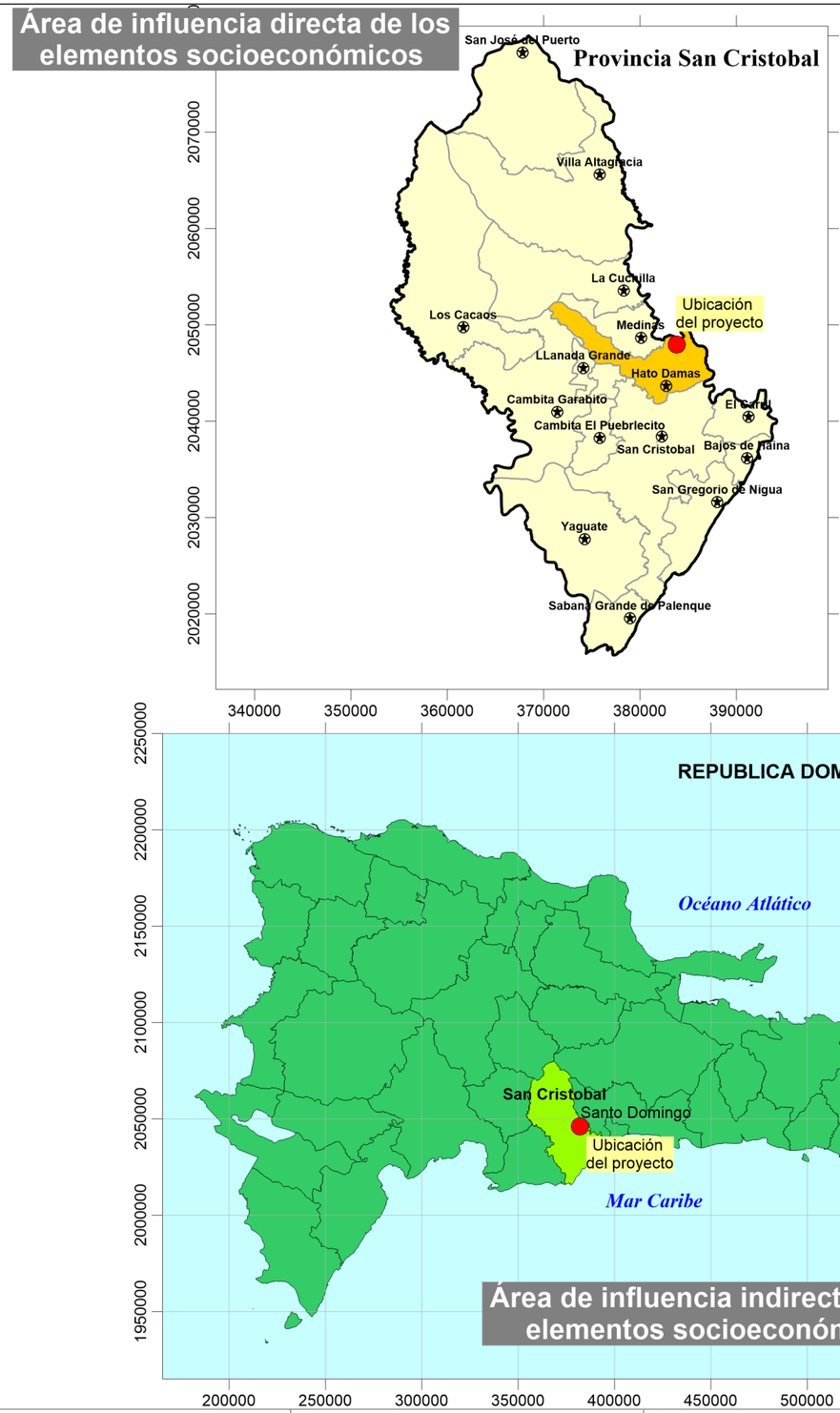
En las Matrices 5.5-1 y 5.5-2 se relacionan las acciones para las fases de construcción/cierre y operación del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones, con los elementos ambientales que afecta, colocando en el punto de intersección entre filas (acciones y actividades) y columnas (elementos del medio ambiente), el número con el que aparece relacionado el impacto en las Tablas 5.5-1y 5.5-2.

La evaluación de los impactos se elaboró a partir de matrices donde se valoran cada uno de los impactos que se provocan por las acciones para las fases de construcción/cierre y operación del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones. Matrices 5.6.1-1 y 5.6.2-1.

La importancia permite reconocer de manera clara las acciones que más impactan y los elementos del medio ambiente, tanto positiva como negativamente.

Para la valoración de los impactos y elaboración de las matrices se utilizaron los siguientes conceptos:





Áreas de influencia directa e indirecta del proyecto.		
Elemento del medio ambiente	**Tipo de área de influencia**	**Alcance**
Físico-biótico	Directa e indirecta	Comprende el espacio de 622,800.61 m^2 que ocupará la Central Fotovoltaica Los Montones, más una franja perimetral de 1000 m, a partir de los límites de éste.
Socioeconómico	Directa	Paraje Los Montones Arriba y Los Montones Abajo, Distrito Municipal Hato Damas y la Zona Rural Hato Damas.
	Indirecta	Municipio y la provincia San Cristóbal.

PROYECTO CENTRAL FOTOVOLTAICA LOS MONTONES

Mapa de áreas de influencia

Fuentes:

Imagen satelital SAS Planet y Google Earth georeferenciadas al Sistema de coordenadas planas Universal Transverse Mercator UTM (datum WGS84), zona 19 hemisferio Norte.

Registro de prestadores de servicios ambientales F00-016.
Permiso Ambiental 1876-12-RENOVADO.

EMPACA

Laboratorio de Cartografía Santo Domingo D.N. 2022.

Carácter del Impacto (CI): Se refiere al efecto beneficioso (+) o perjudicial (-) de las diferentes acciones que van a incidir sobre los elementos considerados.

Valoración:
(+) Positivo.
(–) Negativo.
(X) Difícil de definir su carácter.

Intensidad del Impacto (I): Grado de afectación. Representa la cuantía o grado de incidencia de la acción sobre el factor en el ámbito específico en que actúa. El valor 1 corresponde a la afectación mínima del factor en cuestión en caso de producirse el efecto; el resto de los valores reflejan situaciones intermedias.

Valoración:
(1) Baja.
(2) Media.
(4) Alta.
(8) Muy Alta.

Extensión del Impacto (EX): Área que será afectada. Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto (% del área respecto al entorno en que se manifiesta el efecto).

Valoración:
(1) Puntual (La acción impactante causa un efecto muy localizado).
(2) Parcial (El efecto supone una incidencia apreciable en el medio).
(4) Extenso (El efecto se detecta en una gran parte del medio considerado).

Momento del Impacto (MO): (Plazo de manifestación) Alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor ambiental.

Valoración:
(4) Corto plazo (El tiempo entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto es menor de 1 año).
(2) Mediano plazo (El período de tiempo varía de 1 a 5 años).
(1) Largo plazo (El período de tiempo es superior a 5 años).

Persistencia (PE): Permanencia del efecto. Refleja el tiempo en que supuestamente permanecerá el efecto desde su aparición y a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones previas a la acción por medios naturales o por la introducción de medidas correctoras.

Valoración:
(1) Fugaz (Produce un efecto que dura menos de un año).
(2) Temporal (El efecto persiste entre 1 y 10 años).
(4) Permanente (El efecto tiene una duración superior a los 10 años).

Reversibilidad (RV): Posibilidad de regresar a las condiciones iniciales. Hace referencia al efecto en el que la alteración puede ser asimilado por el entorno (de la forma medible, ya sea a corto, mediano o largo plazo), debido al funcionamiento de los procesos naturales de la sucesión ecológica y de los mecanismos de auto depuración del medio; o de lo que es el proyecto, es decir la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez que aquella deja de actuar sobre el medio.

Valoración:	(1) Corto plazo (Retorno a las condiciones iniciales en menos de un año). (2) Mediano plazo (Se recuperan las condiciones iniciales entre 1 y 10 años). (4) Irreversible (Imposibilidad o dificultad extrema de retornar por medios naturales a las condiciones iniciales, o hacerlo en un período mayor de 10 años).

Como impacto de carácter social, los aspectos a considerar estarían referenciados a si se vuelve o no al mismo estado de cómo estaba el factor antes de ejecutar la acción, que lo impactó cuando la misma cese, de acuerdo con los períodos de tiempos establecidos.

Recuperabilidad (MC): Posibilidad de introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación. Se refiere a la posibilidad de reconstrucción total o parcial del factor afectado como consecuencia del proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales (previas a la acción) por medio de la intervención humana (introducción de medidas correctoras, protectoras o de recuperación).

Valoración:	(1) Recuperable (El efecto es recuperable). (2) Mitigable (El efecto puede recuperarse parcialmente). (4) Irrecuperable (Alteración imposible de recuperar tanto por la acción natural como por la humana).

En caso de los impactos positivos, donde no es necesario introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación, se le dará el máximo de 4, considerando que el efecto es beneficioso, para que la importancia del impacto refleje su verdadero valor.

Sinergia (SI): Reforzamiento de dos o más efectos simples. Este criterio contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples, pudiéndose generar efectos sucesivos y relacionados que acentúen las consecuencias del impacto.

Valoración:	(1) No Sinérgico (Cuando una acción actuando sobre un factor no incide en otras acciones, que actúan sobre el mismo factor). (2) Sinérgico (Presenta sinergismo moderado). (4) Muy Sinérgico (El impacto es altamente sinérgico).

Acumulación (AC): Incremento progresivo. Este criterio o atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera.

Valoración:

(1) Simple (Es el impacto cuyo efecto se manifiesta sobre un solo componente ambiental, o cuyo modo de acción es individualizado, sin consecuencia en la inducción de nuevos efectos, ni en la de su acumulación, ni en la de su sinergia).
(4) Acumulativo (Es aquel efecto que al prolongarse en el tiempo la acción del agente inductor, incrementa progresivamente su gravedad, al carecer el medio de mecanismos de eliminación con efectividad temporal similar a la del incremento de la acción causante del impacto).

Periodicidad (PR): Regularidad de manifestación del efecto. Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, de forma impredecible, de manera crítica o recurrente o constante en el tiempo.

Valoración:

(1) Irregular (El efecto se manifiesta de forma impredecible).
(2) Periódica (El efecto se manifiesta de manera cíclica o recurrente).
(4) Continua (Efecto constante en el tiempo).

Efecto (EF): Relación Causa-Efecto. Representa la forma de manifestación del efecto sobre un factor como consecuencia de una acción o lo que es lo mismo, expresa la relación causa-efecto.

Valoración:

(D) Directo o primario (Su efecto tiene una incidencia inmediata en algún factor ambiental, siendo la repercusión de la acción consecuencia directa de esta).
(I) Indirecto o secundario (Su manifestación no es consecuencia directa de la acción, sino que tiene lugar a partir de un efecto primario, actuando este como una acción de segundo orden).

Importancia del Efecto (IM): Valoración cuantitativa del impacto se obtiene con la siguiente fórmula:

Fórmula: IM = CI [3(I)+2(EX)+SI+PE+EF+MO+AC+MC+RV+PR]

A partir de los resultados obtenidos con la fórmula se clasifican los impactos a partir del rango de variación de la importancia del efecto (IM).

En la Tabla 5.2-1 se presentan los intervalos de valores de importancia en las categorías consideradas en este capítulo para impactos positivos y negativos.

Tabla 5.2-1. Clasificación de los impactos en colores de acuerdo con la importancia.

Importancia	Rango	Clasificación colores	
		Positivo	Negativo
Baja	≤ 20		
Media	≥ 21 ≤ 35		
Alta	≥ 36 ≤ 45		
Muy alta	≥ 46		

Todo esto permitió establecer las medidas preventivas, de mitigación y de restauración, así como disponer de los procedimientos de seguimiento y control.

5.3.- Identificación de las acciones del proyecto susceptibles de generar impactos

A continuación, se presenta la identificación de las acciones para las fases de construcción/cierre y operación, de acuerdo con las diferentes actividades que se realizarán durante cada una de las fases.

5.3.1.- Acciones para las fases de construcción/cierre

A continuación, se identifican las acciones para la fase construcción/cierre del proyecto, susceptibles de generar impacto:

Fase de construcción:

1. Construcción de vallado perimetral.

2. Instalación de las facilidades temporales de la obra.

    - Emplazamiento del campamento de facilidades temporales.
    - Almacenamiento de materiales de construcción.
    - Habilitación de espacios para estacionamientos.
    - Suministro y consumo de agua.
    - Generación y manejo de residuales líquidos.
    - Suministro y consumo de energía.
    - Suministro y consumo de combustibles.
    - Generación y manejo de residuos sólidos.
    - Transporte de materiales de construcción y otros insumos.

3. Movimiento de tierra y preparación del sitio.

    - Limpieza, descapote y remoción de suelos.
    - Movimiento de tierra y excavaciones.
    - Instalación de mesas.

4. Conformación de la red de viales y sistema de drenaje pluvial.

5. Construcción de edificaciones.

6. Instalación de módulos fotovoltaicos e inversores.

7. Instalación de sistema eléctrico.

    - Red eléctrica de Baja Tensión (BT) en Corriente Directa (DC).

- Red eléctrica de Baja Tensión (BT) en Corriente Alterna (AC).
- Red de Media Tensión (MT) en Corriente Alterna (AC).

8. Subestación/centro de transformación de alta tensión.

9. Conexión a la línea de transmisión del sistema eléctrico nacional interconectado.

10. Trabajos de comunicación e instrumentación.

11. Construcción de infraestructura de servicios.

    - Sistema de abastecimiento de agua potable.
    - Sistema de tratamiento de aguas residuales.
    - Sistema de seguridad.
    - Sistema de monitorización.
    - Estación meteorológica.

12. Contratación de la fuerza de trabajo temporal.

13. Cierre de las facilidades temporales.

Fase de cierre:

1. Desmantelamientos de los paneles solares, inversores, subestación y sistemas eléctricos.
2. Demolición de las edificaciones.
3. Retiro de materiales y escombros.
4. Revegetación de las áreas ocupadas por los objetos de obra del parque solar.
5. Contratación de fuerza de trabajo temporal.

5.3.2.- Acciones para las fases de operación

Los elementos del medio, (físico-biótico y socioeconómicos) considerados en la evaluación de impactos significativos para la fase de operación.

Fase de operación:

1. Funcionamiento de paneles solares, de los equipos de transformación y distribución de energía.
2. Mantenimiento de las instalaciones.
3. Mantenimiento eléctrico de los componentes.
4. Limpieza de los paneles solares.
5. Control de plagas.
6. Mantenimiento de los viales.
7. Mantenimiento de la vegetación.
8. Manejo de los desechos sólidos.
9. Consumo de agua.
10. Tratamiento de residuales líquidos domésticos.

11. Consumo de energía.
12. Contratación de fuerza de trabajo permanente.

5.4.- Identificación de los elementos del medio ambiente que serán impactados

Los elementos del medio (físicos-biótico, socioeconómico, perceptual y de recursos) considerados en la evaluación del impacto ambiental para el proyecto Central Fotovoltaica Los Montones, para las fases de construcción/cierre y operación, se presentan a continuación

FASE DE CONSTRUCCIÓN/CIERRE

Elementos del medio físico-biótico

- Relieve.
- Suelo.
- Aire.
- Aguas Superficiales.
- Vegetación terrestre.
- Fauna terrestre.

Elementos del medio socioeconómico

- Población.
- Economía.
- Transporte.

Elementos del medio perceptual:

- Paisaje.

FASE DE OPERACIÓN

Elementos del medio físico-biótico

- Suelo.
- Aguas subterráneas.

Elementos del medio socioeconómico

- Uso de suelo.
- Población.
- Economía.
- Sistema Energético.

Elementos del medio perceptual y recursos:

- Paisaje.
- Energía.

5.5.- Identificación de los impactos ambientales

La identificación de los impactos ambientales fue realizada tomando en cuenta los elementos del medio que se verán afectado por las acciones de las fases de construcción/cierre y operación.

A partir de la matriz interactiva de acciones y elementos del medio, se identificaron los impactos para las fases de construcción/cierre y operación (ver Tablas 5.5-1, 5.5-2 y Mapa de Impactos de las fases de construcción/cierre y operación).

Tabla 5.5-1. Identificación de los impactos de la fase de construcción/cierre.

	Impactos		
Elemento	**Fase de Construcción**	**Fase de Cierre**	**Tipo**
Aire	1. Aumento de la concentración de material particulado por las actividades constructivas, de desmantelamiento y el transporte de materiales y desechos.		**(-)**
	2. Aumento de los niveles de ruido por las actividades constructivas, de desmantelamiento y el transporte de materiales y desechos.		**(-)**
	3. Aumento de la concentración de gases de combustión por el funcionamiento de equipos pesados y camiones para las actividades constructivas, de desmantelamiento y el transporte de materiales y desechos.		**(-)**
Agua superficial	4. Posibilidad de contaminación de las aguas superficiales del Río Haina por arrastre de sedimentos.		**(-)**
Suelo	5. Posibilidad de contaminación del suelo por deficiente manejo de los desechos sólidos y líquidos.		**(-)**
Relieve	6. Modificación de la morfología por los trabajos de movimiento de tierra.		**(-)**
Vegetación	7. Desaparición de la vegetación y la pérdida de la flora en el área donde se realizará el desbroce para la construcción los diferentes objetos de obras del proyecto.		**(-)**
		8.Revegetación de las áreas ocupadas por los objetos de obras del parque solar en la fase de cierre.	**(+)**
Fauna	9. Pérdida de hábitat para la fauna por el desbroce del terreno.		**(-)**
		10.Incremento de la fauna por la revegetación de las áreas ocupadas por los objetos de obras del parque solar en la fase de cierre.	**(+)**
Población	11. Creación de empleos temporales.		**(+)**

	Impactos		
Elemento	**Fase de Construcción**	**Fase de Cierre**	**Tipo**
	12. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones.		(+)
Economía	13. Aumento del circulante financiero en los municipios de área de influencia directa al proyecto.		(+)
	14. Aumento de las recaudaciones fiscales por parte de la Junta Municipal de Hato Damas.		(+)
Transporte	15. Aumento del tráfico de equipos pesados y camiones por los viales de acceso.		(-)
Paisaje	16. Posibilidad de deterioro del paisaje por las actividades constructivas o de cierre.		(-)

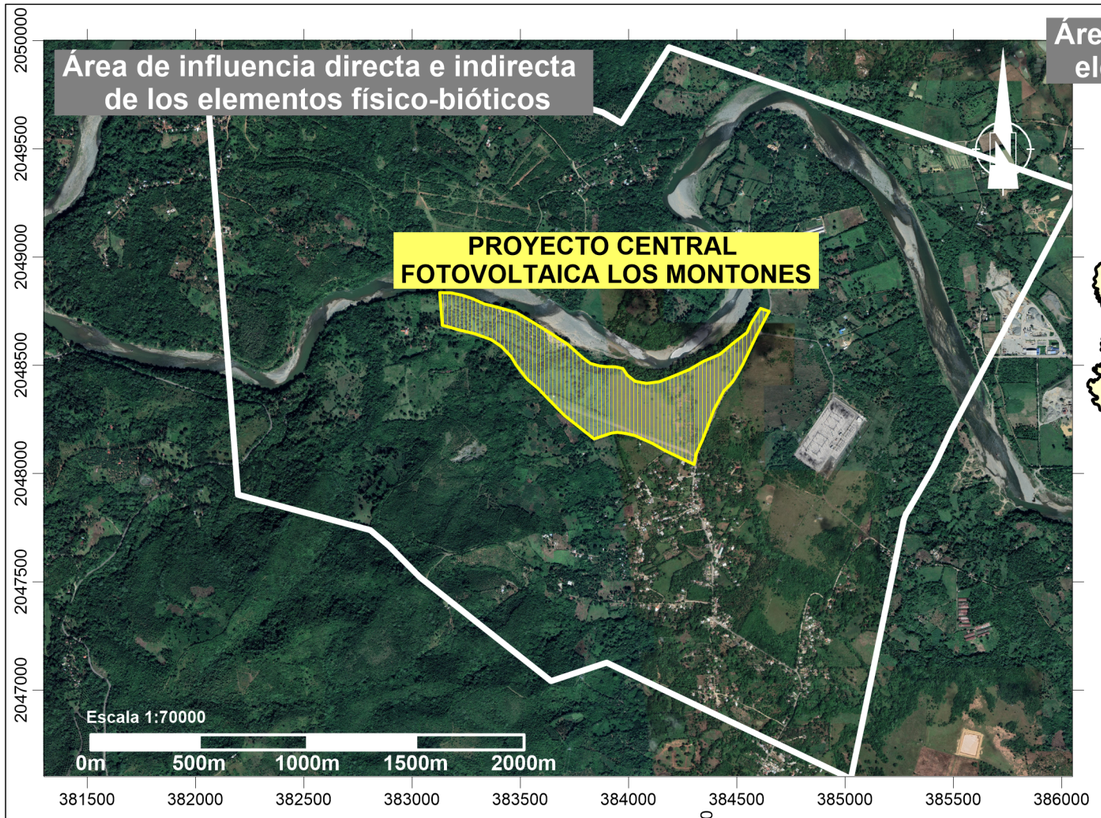
Leyenda: (-) Impacto Negativo y (+) Impacto positivo.

Tabla 5.5-2. Identificación de los impactos de la fase de operación.

Elemento	Impacto	Tipo
Suelo	1. Posibilidad de contaminación del suelo por un inadecuado manejo de los desechos sólidos.	(-)
Aguas subterráneas	2. Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por deficiente tratamiento de los residuales líquidos.	(-)
Población	3. Creación de empleos permanentes.	(+)
	4. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones.	(+)
	5. Mejora en el servicio público de energía eléctrica por aumento de la oferta energética.	(+)
	6. Disminución de los impactos ambientales negativos de las operaciones energéticas con combustibles fósiles.	(+)
Economía	7. Aumento de los ingresos y de las utilidades económicas del sector privado.	(+)
	8. Aumento de las recaudaciones fiscales por parte de la Junta Municipal de Hato Damas.	(+)
	9. Descentralización de la producción de energía eléctrica para aumentar la competencia del mercado entre las diferentes ofertas de energía.	(+)
	10. Reducir la dependencia de los combustibles fósiles importados para garantizar el suministro de energía eléctrica.	(+)
Uso de suelo	11. Cambio de uso de suelo de ocioso a industrial.	(+)
Sistema Energético	12. Mejora de la capacidad de entrega al servicio público.	(+)
Paisaje	13. Introducción de elementos antrópicos en el paisaje rural.	(-)
Recursos	14. Aprovechamiento de la energía solar para sustituir el uso de combustibles no renovables en la generación de la energía eléctrica.	(+)
	15. Aumento del consumo de agua.	(-)

Leyenda: (-) Impacto Negativo y (+) Impacto positivo.

En las Matrices 5.5-1, 5.5-2 y 5.5-3 se presenta cómo es la relación acción-ambiente en las fases de construcción, cierre y operación.



Áreas de influencia directa e indirecta del proyecto.		
Elemento del medio ambiente	**Tipo de área de influencia**	**Alcance**
Físico-biótico	Directa e indirecta	Comprende el espacio de 622,800.61 m^2 que ocupará la Central Fotovoltaica Los Montones, más una franja perimetral de 1000 m, a partir de los límites de éste.
Socioeconómico	Directa	Paraje Los Montones Arriba y Los Montones Abajo, Distrito Municipal Hato Damas y la Zona Rural Hato Damas.
	Indirecta	Municipio y la provincia San Cristóbal.

Identificación de los impactos de la fase de construcción/cierre.				
Áreas de Influencia	**Elemento**	**Impactos**		
		Fase de Construcción	**Fase de Cierre**	**Tipo**
Área de influencia directa e indirecta de los elementos físico-bióticos	**Aire**	1. Aumento de la concentración de material particulado por las actividades constructivas, de desmantelamiento y el transporte de materiales y desechos.		(-)
		2. Aumento de los niveles de ruido por las actividades constructivas, de desmantelamiento y el transporte de materiales y desechos.		(-)
		3. Aumento de la concentración de gases de combustión por el funcionamiento de equipos pesados y camiones para las actividades constructivas, de desmantelamiento y el transporte de materiales y desechos.		(-)
	Agua superficial	4. Posibilidad de contaminación de las aguas superficiales del Río Haina por arrastre de sedimentos.		(-)
	Suelo	5. Posibilidad de contaminación del suelo por deficiente manejo de los desechos sólidos y líquidos.		(-)
	Relieve	6. Modificación de la morfología por los trabajos de movimiento de tierra.		(-)
	Vegetación	7. Desaparición de la vegetación y la pérdida de la flora en el área donde se realizará el desbroce para la construcción los diferentes objetos de obras del proyecto.		(-)
			8.Revegetación de las áreas ocupadas por los objetos de obras del parque solar en la fase de cierre.	(+)
	Fauna	9. Pérdida de hábitat para la fauna por el desbroce del terreno.		(-)
			10.Incremento de la fauna por la revegetación de las áreas ocupadas por los objetos de obras del parque solar en la fase de cierre.	(+)
Área de influencia directa de los elementos socioeconómicos	**Población**	11. Creación de empleos temporales.		(+)
		12. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones.		(+)
	Economía	13. Aumento del circulante financiero en los municipios de área de influencia directa al proyecto.		(+)
		14. Aumento de las recaudaciones fiscales por parte de la Junta Municipal de Hato Damas.		(+)
Área de influencia indirecta de los elementos socioeconómicos	**Transporte**	15. Aumento del tráfico de equipos pesados y camiones por los viales de acceso.		(-)
Área de influencia directa e indirecta de los elementos físico-bióticos	**Paisaje**	16. Posibilidad de deterioro del paisaje por las actividades constructivas o de cierre.		(-)

Leyenda: (-) Impacto Negativo y (+) Impacto positivo.

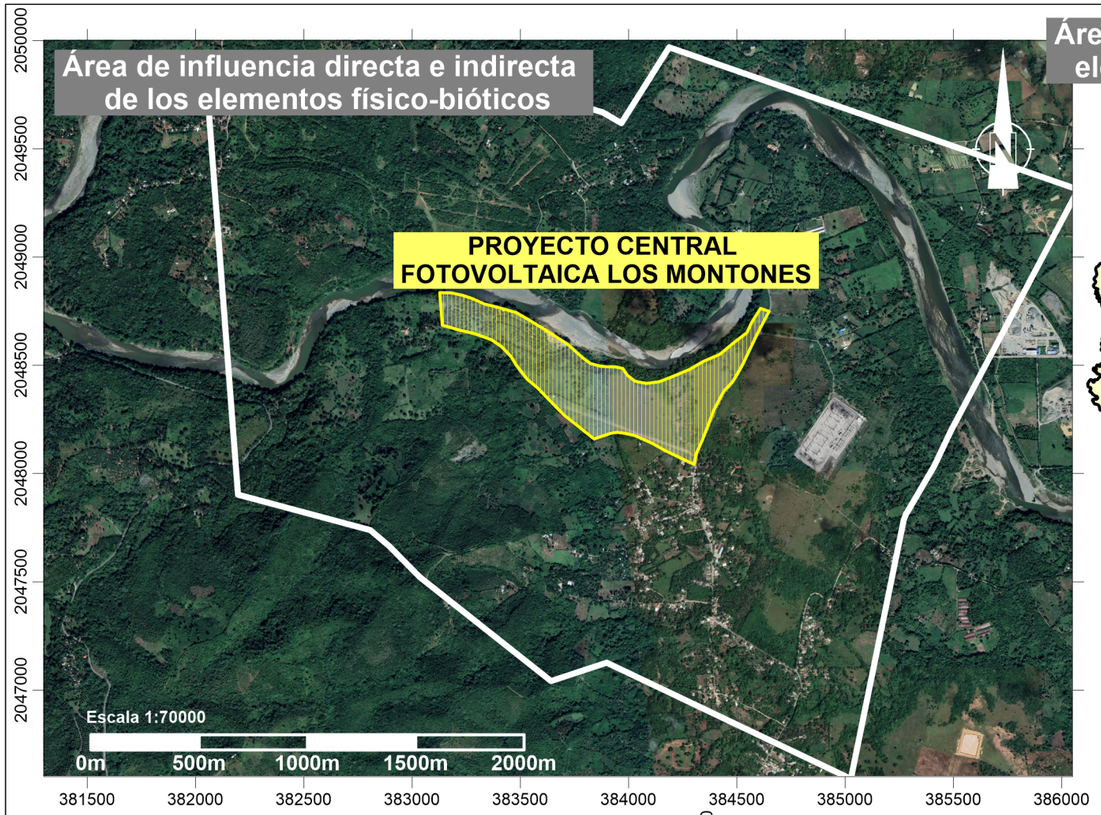
PROYECTO CENTRAL FOTOVOLTAICA LOS MONTONES

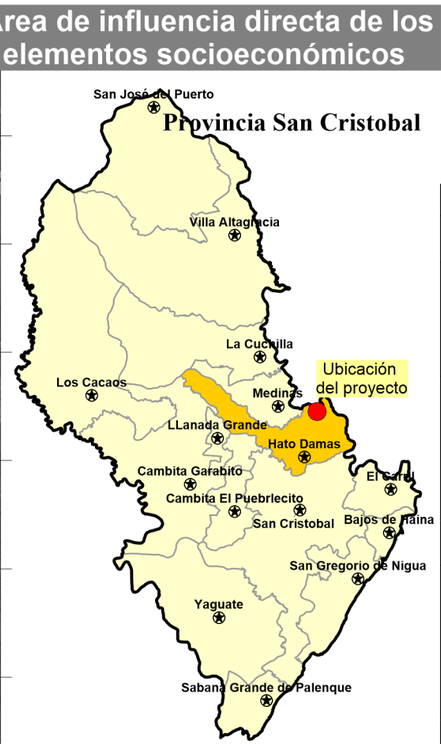
Mapa de impactos en fase de construcción/cierre

Fuentes:

Imagen satelital SAS Planet y Google Earth georeferenciadas al Sistema de coordenadas planas Universal Transverse Mercator UTM (datum WGS84), zona 19 hemisferio Norte.

Registro de prestadores de servicios ambientales F00-016.
Permiso Ambiental 1876-12-RENOVADO.
EMPACA
Laboratorio de Cartografía Santo Domingo D.N. 2022.





Áreas de influencia directa e indirecta del proyecto.		
Elemento del medio ambiente	**Tipo de área de influencia**	**Alcance**
Físico-biótico	Directa e indirecta	Comprende el espacio de 622,800.61 m^2 que ocupará la Central Fotovoltaica Los Montones, más una franja perimetral de 1000 m, a partir de los límites de éste.
Socioeconómico	Directa	Paraje Los Montones Arriba y Los Montones Abajo, Distrito Municipal Hato Damas y la Zona Rural Hato Damas.
	Indirecta	Municipio y la provincia San Cristóbal.

Identificación de los impactos de la fase de operación.			
Áreas de Influencia	**Elemento**	**Impacto**	**Tipo**
Área de influencia directa e indirecta de los elementos físico-bióticos	**Suelo**	1. Posibilidad de contaminación del suelo por un inadecuado manejo de los desechos sólidos.	(-)
	Aguas subterráneas	2. Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por deficiente tratamiento de los residuales líquidos.	(-)
Área de influencia directa de los elementos socioeconómicos	**Población**	3. Creación de empleos permanentes.	(+)
		4. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones.	(+)
		5. Mejora en el servicio público de energía eléctrica por aumento de la oferta energética.	(+)
		6. Disminución de los impactos ambientales negativos de las operaciones energéticas con combustibles fósiles.	(+)
	Economía	7. Aumento de los ingresos y de las utilidades económicas del sector privado.	(+)
		8. Aumento de las recaudaciones fiscales por parte de la Junta Municipal de Hato Damas.	(+)
		9. Descentralización de la producción de energía eléctrica para aumentar la competencia del mercado entre las diferentes ofertas de energía.	(+)
		10. Reducir la dependencia de los combustibles fósiles importados para garantizar el suministro de energía eléctrica.	(+)
Área de influencia directa e indirecta de los elementos físico-bióticos	**Uso de suelo**	11. Cambio de uso de suelo de ocioso a industrial.	(+)
Área de influencia directa de los elementos socioeconómicos	**Sistema Energético**	12. Mejora de la capacidad de entrega al servicio público.	(+)
Área de influencia directa e indirecta de los elementos físico-bióticos	**Paisaje**	13. Introducción de elementos antrópicos en el paisaje rural.	(-)
	Recursos	14. Aprovechamiento de la energía solar para sustituir el uso de combustibles no renovables en la generación de la energía eléctrica.	(+)
		15. Aumento del consumo de agua.	(-)

Leyenda: (-) Impacto Negativo y (+) Impacto positivo.

PROYECTO CENTRAL FOTOVOLTAICA LOS MONTONES

Mapa de impactos en fase de operación

Fuentes:

Imagen satelital SAS Planet y Google Earth georeferenciadas al Sistema de coordenadas planas Universal Transverse Mercator UTM (datum WGS84), zona 19 hemisferio Norte.

Registro de prestadores de servicios ambientales F00-016.
Permiso Ambiental 1876-12-RENOVADO.
EMPACA
Laboratorio de Cartografía Santo Domingo D.N. 2022.

Matriz 5.5-1. Identificación de los impactos a partir de la relación acciones del proyecto–ambiente para la fase de construcción.

Acciones	Aire	Agua superficial	Suelo	Relieve	Vegetación	Fauna	Población	Economía	Transporte	Paisaje
Construcción de vallado perimetral.		4						13,14		16
Instalación de facilidades temporales.		4		6		9		13,14		16
• Emplazamiento del campamento de facilidades temporales.	1,2,3									
• Almacenamiento de materiales de construcción.										
• Habilitación de espacios para estacionamientos.										
• Suministro y consumo de agua.										
• Generación y manejo de residuales líquidos.			5							
• Suministro y consumo de energía.	2,3									
• Suministro y consumo de combustibles.										
• Generación y manejo de residuos sólidos.			5							
• Transporte de materiales de construcción y otros insumos.									15	
Movimiento de tierra y acondicionamiento del sitio.	1,2,3	4		6				13,14		16
• Limpieza, descapote y remoción de suelos.					7	9				
• Movimiento de tierra y excavaciones.			5			9				
• Instalación de mesas.										
Conformación de la red de viales internos y sistema de drenaje pluvial.	1,2,3							13,14		16
Construcción de edificaciones.	1,2,3							13,14		16
Módulos fotovoltaicos e inversores.	1,2,3							13,14		16
Instalación sistema eléctrico.	1,2,3							13,14		16
• Red eléctrica de Baja Tensión (BT) en Corriente Directa (DC).										
• Red eléctrica de Baja Tensión (BT) en Corriente Alterna (AC).										
• Red de Media Tensión (MT) en Corriente Alterna (AC).										
Subestación/centro de transformación de alta tensión	1,2,3	4	5	6	7	9		13,14		16
Conexión a la línea de transmisión del sistema eléctrico nacional interconectado.								13,14		16
Trabajos de comunicación e instrumentación.								13,14		
Construcción de infraestructura de servicios.	1,2,3							13,14		16

Continuación Matriz 5.5-1.

Acciones	Aire	Agua Superficial	Suelo	Relieve	Vegetación	Fauna	Población	Economía	Transporte	Paisaje
• Sistema de abastecimiento de agua potable.										
• Sistema de tratamiento de aguas residuales.										
• Sistema de seguridad.										
• Sistema de monitorización.										
• Estación meteorológica.										
Contratación de fuerza de trabajo temporal.							11,12			
Cierre de las facilidades temporales.	3									

Nota: Cuando el número de Impacto se pone en el título de la acción, quiere decir que el mismo se provoca en todas las actividades que comprende la acción.

Matriz 5.5-2. Identificación de los impactos a partir de la relación acciones del proyecto–ambiente para la fase de cierre.

Acciones	Aire	Suelos	Vegetación	Fauna	Población	Transporte	Paisaje
Desmantelamientos de los paneles solares, inversores, subestación y sistemas eléctricos.	1,2						16
Demolición de las edificaciones.	1,2						16
Retiro de materiales y escombros.	3	5				15	
Revegetación de las áreas ocupadas por los objetos de obra del parque solar.			8	10			
Contratación de fuerza de trabajo temporal.					11,12		

Nota: Cuando el número de Impacto se pone en el título de la acción, quiere decir que el mismo se provoca en todas las actividades que comprende la acción.

Matriz 5.5-3. Identificación de los impactos a partir de la relación acciones del proyecto–ambiente para la fase de operación.

Acciones	Suelo	Aguas subterráneas	Población	Economía	Uso de suelo	Sistema Energético	Paisaje	Recursos
Funcionamiento de paneles solares, de los equipos de transformación y distribución de energía.			5,6	7,8,9,10	11	12	13	14
Mantenimiento de las instalaciones.								
Mantenimiento eléctrico de los componentes.								
Limpieza de los paneles solares.								

Continuación Matriz 5.5-3.

Acciones	Suelo	Aguas subterráneas	Población	Economía	Uso de suelo	Sistema Energético	Paisaje	Recursos
Control de plagas.								
Mantenimiento de los viales.							13	
Mantenimiento de la vegetación.							13	
Manejo de los desechos sólidos.	1							
Consumo de agua.								15
Tratamiento de residuales líquidos domésticos.		2						
Consumo de energía.								
Contratación de fuerza de trabajo permanente.			3,4					

Nota: Cuando el número de Impacto se pone en el título de la acción, quiere decir que el mismo se provoca en todas las actividades que comprende la acción.

5.6.- Valoración de los impactos ambientales

A continuación, se evaluarán los impactos para las fases de construcción/cierre y operación.

5.6.1.- Valoración de los impactos de la fase de construcción/cierre

En este sub-acápite se valoran los impactos para la fase de construcción/cierre, agrupados por el elemento afectado.

Elemento afectado → **Aire**

1. Aumento de la concentración de material particulado por las actividades constructivas, de desmantelamiento y el transporte de materiales y desechos.

Las actividades de construcción de objetos de obra, montaje de paneles y de demolición en la fase de cierre están caracterizadas por tráfico de vehículos y equipos de construcción, movimientos de tierra y manipulación de materiales y residuos de construcción y escombros. La dispersión de partículas que causa la acción eólica durante la ejecución de las actividades descritas, genera un aumento en la concentración de material particulado en el aire deteriorando su calidad.

El deterioro de la calidad del aire es un impacto negativo pues disminuye la calidad de vida de las personas en contacto con el polvo suspendido en el aire, afectando de manera primordial a aquellas con problemas respiratorios, pulmonares con padecimiento de asma, influenza, etc.

De forma indirecta, la vegetación del entorno puede verse afectada al acumularse sobre la

superficie de sus hojas las partículas en suspensión y esto provocar una disminución de la función fotosintética.

Teniendo en cuenta que el acarreo de material desde las canteras y también se aprovechará el de las excavaciones locales y que la calidad del aire actual es buena (en relación al material particulado) y que tanto el área del terreno como el volumen de tierra a manejar por las actividades de construcción son medios, al igual que las actividades en la fase de cierre el impacto ambiental por partículas puede ser de intensidad baja, y extensión puntual y se genera a corto plazo, generando un sinergismo moderado y simple. Sin embargo, como existe la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales rápidamente tomando acciones de control, es decir, como es reversible a corto plazo y recuperable y la permanencia del efecto es fugaz con periodicidad irregular.

Carácter del impacto	**Efecto**	**Valoración cuantitativa**	**Valoración cualitativa**
Negativo	Directo	16	Baja

2. Aumento de los niveles de ruido por las actividades constructivas, de desmantelamiento y el transporte de materiales y desechos.

Las actividades de construcción; desmontaje de paneles y demolición en la fase de cierre conllevan la operación de maquinaria y equipos de construcción, tráfico vehicular y manipulación de herramientas, las cuales son una fuente importante de ruido.

El ruido es considerado como uno de los factores más estresantes que existen y una prolongada exposición a niveles de ruido superiores a 70 dBA, puede causar, entre otros trastornos, variación del ritmo cardiaco, aumento de la actividad muscular, inclusive la pérdida de la audición. El efecto del ruido también se evidencia en la fauna, al alterar los patrones de apareamiento y causar la migración de especies.

Este impacto es **negativo** de **baja intensidad** y **extensión local**, que puede llegar a provocar molestias en la audición en los trabajadores por exposiciones prolongadas a altos niveles de ruido. Su manifestación es a **corto plazo**, con una **persistencia fugaz**, **reversible** y **recuperable**. Es **sinérgico**, **simple** e **irregular**.

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa
Negativo	Directo	16	Baja

3. Aumento de la concentración de gases de combustión por el funcionamiento de equipos pesados y camiones para las actividades constructivas, de desmantelamiento y el transporte de materiales y desechos.

La ejecución de las actividades de construcción; desmontaje de los paneles y demolición en la fase de cierre requieren la utilización de vehículos, maquinarias pesadas de construcción, compactadores, motobombas, generadores de baja capacidad y demás equipos operados con motores de combustión interna que utilizan diésel o gasolina como combustible.

Las emisiones producidas por la operación de los equipos pesados, producen un aumento en la concentración de gases de combustión en el aire, los cuales son factores que inciden sobre los fenómenos del efecto invernadero y de la lluvia ácida.

El impacto ambiental es **negativo** de **baja intensidad** por la tipología de las fuentes de emisión de gases al servicio del proyecto y con **extensión puntual**. Se manifiesta a **corto plazo** y tiene una **persistencia fugaz** porque las actividades se desarrollan en un corto período y las emisiones se realizan en áreas abiertas y despobladas que tienen una buena capacidad de asimilación haciéndolo **reversible en corto plazo**. Es **sinérgico, recuperable**, **simple** e **irregular** con un **efecto directo**.

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa	Significación
Negativo	Directo	16	Baja	No significativo normado

Elemento afectado	Agua Superficial

4. Posibilidad de contaminación de las aguas superficiales del Río Haina por arrastre de sedimentos.

Se ha considerado la posibilidad el desbroce accidental de la franja de protección de 30 m a ambos márgenes del Río Haina colindante al área del proyecto, lo que provocará la erosión y arrastre de los sedimentos contaminando las aguas superficiales. Este impacto se ha considerado muy poco probable debido a que será delimitada la franja de 30 m y se capacitarán a los trabajadores para su cumplimiento.

En cualquier caso, será de **baja intensidad** y **extensión puntual** de acuerdo a la posibilidad que este impacto ocurra. Las características de permeabilidad pueden establecer que la manifestación sea a **mediano plazo**. Su persistencia es **fugaz**, en dependencia de la permanencia de la fuente, de **reversibilidad a corto plazo** y **recuperable**. Es un impacto **sinérgico, simple e irregular**, de efecto directo.

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa
Negativo	Directo	14	Baja

Elemento afectado	Suelo

5. Posibilidad de contaminación del suelo por deficiente manejo de los desechos sólidos y líquidos.

Este impacto se puede provocar si no se manipulan de forma adecuada los desechos sólidos peligrosos (varillas de soldaduras, envases de diluentes, pinturas y barnices, entre otros), los desechos no peligrosos (basura doméstica, restos del desbroce y la tala de árboles, escombros entre otros) y los residuales líquidos. **Magnitud baja**, por el volumen y características de desechos sólidos que se manejarán en esta fase.

De **extensión puntual** sus efectos son muy localizados en las áreas donde se generarán y almacenarán temporalmente los desechos; se produce **a corto plazo** inmediatamente que comience la construcción de los objetos de obra; **fugaz,** ya que los trabajos de construcción durarán varios meses y **reversible a corto plazo** cuando se realice la limpieza del área donde fueron almacenados. **Recuperable**, se pueden aplicar medidas preventivas.

Sinérgico y simple, dado que puede generar el incremento de plagas de vectores. **Irregular,** se produce a partir de la deposición de los desechos sólidos y residuos líquidos sobre el suelo.

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa
Negativo	Directo	16	Baja

Elemento afectado → **Relieve**

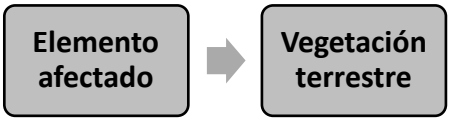
6. Modificación de la morfología por los trabajos de movimiento de tierra.

La modificación del relieve en la zona del proyecto durante la fase de construcción constituirá un impacto **negativo**, de **intensidad baja** y **extensión puntual**, teniendo en cuenta que las acciones mantendrán la morfología global de la zona, al tratarse de una zona plana. Este impacto tiene un efecto **directo**, **permanente**, **irrecuperable** e **irreversible**.

Estas acciones están representadas por movimientos de tierra para la nivelación de las superficies y de los trazados de los viales, por lo que su manifestación es a **corto plazo**. El impacto es **mitigable**, si se aplican medidas preventivas, como señalizar el área donde se realizará la construcción y las acciones de la fase de cierre.

No sinérgico y **simple**, no actúan otras acciones sobre este factor, por lo tanto, no se inducen otros impactos negativos. **Irregular,** el impacto se presenta una vez durante la fase de construcción.

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa
Negativo	Directo	22	Media



7. Desaparición de la vegetación y la pérdida de la flora en el área donde se realizará el desbroce para la construcción de los objetos de obras del proyecto.

Es un impacto provocado por las acciones del desbroce de la cobertura vegetal para la construcción del proyecto. El impacto se manifiesta en forma directa sobre la vegetación, provocando la desaparición de especies de plantas.

La **intensidad** del impacto es **baja,** considerando que la mayor parte del área a desbrozar está ocupada por vegetación de potreros y antiguos cultivos donde la vegetación original fue eliminada en el pasado y sembrada, con **extensión puntual**, pues está limitado al área exclusiva del proyecto. Es de manifestación a **corto plazo**, con una persistencia **permanente**, ya que, una vez producido, sus efectos permanecerán con poca variación sobre la flora y la vegetación del lugar. El desbroce implica la afectación de la vegetación, aunque limitado al área de emplazamiento de los objetos de obra, efectos que serán **reversibles a mediano plazo** y **mitigable**.

El impacto producido en el área es de **tipo acumulativo**, pues este actúa de manera **sinérgica** con otros impactos, como la fragmentación y alteración de hábitat. La periodicidad del impacto es **irregular**, pues se produce de manera eventual una vez y no como cambios periódicos y continuos.

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa
Negativo	Directo	24	Media

8. Revegetación de las áreas ocupadas por los objetos de obras del parque solar en la fase de cierre.

Es un impacto positivo provocado por las acciones de revegetación de los espacios que estuvieron ocupados por los paneles solares y demás instalaciones del parque solar en la fase de cierre. El impacto se manifiesta en forma directa sobre la flora y vegetación de la zona al utilizar especies nativas y endémicas.

La **intensidad** del impacto es **alta** y la extensión **puntual**, pues está limitado al área que ocupa el proyecto. Se manifiesta **a corto plazo**, inmediatamente se inicie el proceso de revegetación. **Permanente**, se extenderá hasta que el área sea utilizada con otros fines e **irreversible**, en caso de que el área no sea desbrozada para otros fines. Como impacto positivo las medidas están encaminadas a reforzar los efectos positivos del impacto.

Sinérgico, considerando que actuará en conjunto como impacto positivo para la fauna. **Acumulativo**, se inducen impactos sobre la fauna. Irregular, se produce una vez durante la fase de cierre.

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa
Positivo	Directo	37	Alto

Elemento afectado	Fauna terrestre

9. Pérdida de hábitat para la fauna.

Impacto **negativo indirecto** producido por la disminución de las poblaciones de fauna inventariadas en el área donde se construirá el proyecto, debido principalmente al desbroce de la vegetación, lo que provocará que las especies migren buscando refugio, en las áreas aledañas.

Muchas de estas especies encontrarán refugio, pero otras perecerán, causado por los enfrentamientos por espacios ya ocupados por otras especies y por los depredadores que aprovecharán este caos y se comerán muchos de los individuos, principalmente de anfibios y reptiles durante su huida.

Magnitud baja, por el número de especies e individuos de la fauna que fueron inventariadas de **extensión puntual**, se produce a **corto plazo**, pues los animales son muy sensibles a los ruidos y a la presencia humana, **temporal** ya que durará la fase de construcción del proyecto y **reversible a mediano plazo**, ya que la fauna retornará a los lugares afectados a medida que se creen los jardines y las áreas verdes comunes.

No sinérgico y simple, no se inducen otros impactos negativos. **Irregular,** se produce una vez, con el desbroce no como cambios periódicos o continuos.

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa
Negativo	Directo	18	Baja

10. Incremento de la fauna por la revegetación de las áreas ocupadas por los objetos de obra en la fase de cierre.

Impacto **positivo indirecto** producido en la **revegetación** de las áreas ocupadas por los objetos de obras que serán desmantelados o demolidos del parque solar. **Media**, tomando en cuenta los espacios donde se realizará la revegetación y el entorno donde se ubica el proyecto. **Puntual**, considerando el espacio que ocupaban los objetos de obras del proyecto y se produce **a corto plazo**, inmediatamente se inicie el proceso de revegetación.

Permanente, se extenderá hasta que el área sea utilizada con otros fines e **irreversible**, si el área no es nuevamente sea desbrozada para otros fines. Como impacto positivo las medidas están encaminadas a reforzar los efectos positivos del impacto. **Sinérgico** y **acumulativo**, considerando que actuará en conjunto con un impacto positivo para la flora. **Irregular**, se produce de manera impredecible.

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa
Positivo	Indirecto	37	Alta

Elemento afectado	Población

11. Creación de empleos temporales.

La necesidad de 250 trabajadores para la fase de construcción, así como de otros trabajadores para la fase de cierre generará un impacto muy positivo sobre las comunidades ubicadas en el área de influencia directa del proyecto. De **intensidad alta**, **extensión parcial** por la repercusión social y por el número de trabajadores a los que se le dará empleo; se produce a **corto plazo**, **temporal** y **reversible a mediano plazo**. Es **sinérgico** y **acumulativo** con otros impactos positivos vinculados al aumento de bienes y servicios, mejoría en la calidad de vida, entre otros. **Irregular,** para la construcción y cierre.

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa
Positivo	Directo	37	Alta

12. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo para los trabajadores construirán el proyecto Central Fotovoltaica Los Montones.

Este es un impacto positivo indirecto derivado de la contratación de obreros para las fases de construcción y cierre, en las comunidades de su entorno, el cual tendrá una **intensidad alta**, si se evalúan los resultados de la caracterización socioeconómica del área de influencia directa e indirecta, con la situación del índice de pobreza.

La extensión del impacto se considera **parcial** por la repercusión que tiene para las comunidades del área de influencia del proyecto. Se da a **corto plazo**, con el inicio de la contratación de maestros de obras, ayudantes de albañilería y obreros en general. Es **sinérgico** y **acumulativo**, un impacto como el mejoramiento de la calidad de vida induce otros impactos positivos, como son el aumento de bienes y servicios, aumento del circulante, entre otros. Es un **impacto temporal** y **reversible a mediano plazo**.

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa
Positivo	Indirecto	37	Alta

13. Aumento del circulante financiero en los municipios del área de influencia directa del proyecto por la contratación de servicios.

Elemento afectado	→	Economía

La generación circulante en las fases de construcción del proyecto es un impacto que se desarrolla desde que el promotor comienza la contratación de expertos para la elaboración de estudios topográficos y diseño del proyecto; siguiendo con la compra de materiales para la construcción de las edificaciones, e infraestructura y contratación de obreros, por lo que se puede evaluar con una **intensidad alta y parcial**.

Se produce a **corto plazo** y tiene una duración **temporal** considerando el tiempo previsto para la ejecución del proyecto. La generación de circulante es un impacto que hace **sinergia** con todos los impactos vinculados a la economía, es **acumulativo**.

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa
Positivo	Directo	37	Alta

14. Aumento de las recaudaciones fiscales por parte de la Junta Municipal de Hato Damas.

Para la construcción de las obras del proyecto es necesario el pago de impuestos al Junta Municipal de Hato Damas, con un impacto de carácter **positivo directo**, de **intensidad alta** y **extensión parcial**. Se produce **a corto plazo** y es **permanente**. Este impacto es **sinérgico, acumulativo** y **continúo** porque el ayuntamiento municipal dispondrá de más recursos para revertirlo en obras sociales (reparación y limpieza de calles, recogida de basura, creación de espacios recreativos y deportivos, entre otros).

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa
Positivo	Directo	39	Alta

15. Aumento del tráfico de equipos pesados y camiones por los viales de acceso.

Elemento afectado	Transporte

Impacto negativo que provocado por el transporte de materiales de construcción, insumos y escombros desde y hacia el área proyecto, la **intensidad** es **baja** de acuerdo con el número de vehículos que transitarán y la frecuencia de circulación durante las fases de construcción y cierre del proyecto. **Puntual** en la Autovía del Este y los caminos que dan acceso al proyecto, se da a **corto plazo**, es **permanente** con una tendencia al aumento, **irreversible** y **mitigable** si se establece la señalización adecuada a la entrada del proyecto y con el aumento de responsabilidad ciudadana. **Sinérgico** y **acumulativo** con impactos negativos con el deterioro de las vías, riesgo de accidentes, entre otros.

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa
Negativo	Directo	26	Media

16. Posibilidad de deterioro del paisaje por las actividades constructivas o de cierre.

Elemento afectado	Paisaje

Impacto **negativo directo** provocado por la presencia de las facilidades temporales, almacenamiento de materiales de construcción, generación de desechos sólidos y escombros, así como la construcción misma de las obras del proyecto. **Intensidad media** y **extensión parcial**, considerando la calidad del paisaje en la zona y la visibilidad que tendrán las estructuras.

Permanente e **irreversible** pues una vez construido el proyecto no es posible volver al escenario que existía antes de la ejecución del mismo, pero el impacto puede ser **mitigable**, con la aplicación de medidas buscando la integración de los diseños arquitectónicos y los colores al paisaje. El impacto es **irregular**, **no sinérgico** y **simple**.

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa
Negativo	Directo	27	Media

En la Matriz 5.6.1-1 se puede observar la puntuación dada a todos los criterios de evaluación y los resultados de la aplicación de la fórmula a partir de la cual se obtiene la importancia del impacto para la fase de construcción/cierre.

Matriz 5.6.1-1. Resumen de la calificación cualitativa de impactos, fase de construcción/cierre.

Indicador de Impacto	Elemento del medio	Carácter	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Recuperabilidad	Sinergia	Acumulación	Periodicidad	Efecto	Importancia
1. Aumento de la concentración de material particulado por las actividades constructivas, de desmantelamiento y el transporte de materiales y desechos.	Aire	(-)	1	1	4	1	1	1	2	1	1	**D**	**16**
2. Aumento de los niveles de ruido por las actividades constructivas, de desmantelamiento y el transporte de materiales y desechos.		(-)	1	1	4	1	1	1	2	1	1	**D**	**16**
3. Aumento de la concentración de gases de combustión por el funcionamiento de equipos pesados y camiones para las actividades constructivas, de desmantelamiento y el transporte de materiales y desechos.		(-)	1	1	4	1	1	1	2	1	1	**D**	**16**
4. Posibilidad de contaminación de las aguas superficiales del Río Haina por arrastre de sedimentos.	Agua superficial	(-)	1	1	2	1	1	1	2	1	1	D	**14**
5. Posibilidad de contaminación del suelo por deficiente manejo de los desechos sólidos y líquidos.	Suelo	(-)	1	1	4	1	1	1	2	1	1	**D**	**16**
6. Modificación de la morfología por los trabajos de movimiento de tierra.	Relieve	(-)	1	1	4	4	4	2	1	1	1	**D**	**22**
7. Desaparición de la vegetación y la pérdida de la flora en el área donde se realizará el desbroce para la construcción de los objetos de obra del proyecto.	Vegetación	(-)	1	1	4	4	2	2	2	4	1	**D**	**24**

Continuación Matriz 5.6.1-1.

Indicador de Impacto	Elemento del medio	Carácter	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Recuperabilidad	Sinergia	Acumulación	Periodicidad	Efecto	Importancia
8. Revegetación de las áreas ocupadas por los objetos de obras del parque solar en la fase de cierre.		(+)	4	1	4	4	4	4	2	4	1	D	37
9.Pérdida de hábitat para la fauna.	Fauna	(-)	1	1	4	2	2	2	1	1	1	D	18
10. Incremento de la fauna por la revegetación de las áreas ocupadas por los objetos de obra del parque solar en la fase de cierre.		(+)	4	1	4	4	4	4	2	4	1	I	37
11. Creación de empleos temporales.	Población	(+)	4	2	4	2	4	4	2	4	1	D	37
12. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores que construirán el proyecto Central Fotovoltaica Los Montones.		(+)	4	2	4	2	4	4	2	4	1	I	37
13. Aumento del circulante financiero en los municipios del área de influencia directa del proyecto por la contratación de servicios.	Economía	(+)	4	2	4	2	4	4	2	4	1	D	37
14. Aumento de las recaudaciones fiscales por parte de la Junta Municipal de Hato Damas.		(+)	4	2	4	4	4	4	2	4	1	D	39
15. Aumento del tráfico de equipos pesados y camiones por los viales de acceso.	Transporte	(-)	1	1	4	4	4	2	2	4	1	D	26
16. Posibilidad de deterioro del paisaje por las actividades constructivas o de cierre.	Paisaje	(-)	2	2	4	4	4	2	1	1	1	D	27

Leyenda: **(-)** Impacto Negativo y **(+)** Impacto positivo.

Importancia	Rango	Clasificación colores	
		Positivo	Negativo
Baja	≤ 20		
Media	≥ 21 ≤ 35		
Alta	≥ 36 ≤ 45		
Muy alta	≥ 46		

5.6.2.- Valoración de los impactos de la fase de operación

En este sub-acápite se valoran los impactos para la fase de operación agrupados por el elemento afectado.

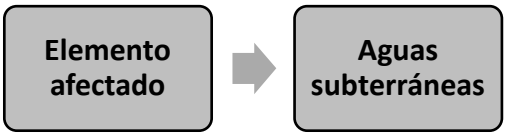
Elemento afectado → **Suelo**

1. Posibilidad de contaminación del suelo por un inadecuado manejo de los desechos sólidos.

Este es un impacto **negativo**, se produce por situaciones de disposición de desechos sólidos en el suelo. Este impacto tendrá un escenario muy reducido considerando el volumen y tipo de residuos que se generará en el proyecto durante la fase de operación.

Este impacto se manifiesta a **corto plazo** con una **intensidad baja** y de **extensión puntual**. Su permanencia es **fugaz** y la **reversibilidad es a corto plazo**. Es impacto **no sinérgico**, **recuperable**, **simple**, **irregular** de efecto **directo**.

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa
Negativo	Directo	15	Baja

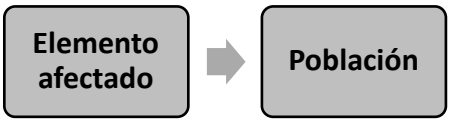


2. Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por deficiente tratamiento de los residuales líquidos.

Impacto **negativo directo**, que puede ser provocado si el sistema de tratamiento de residuales líquidos no funciona adecuadamente, ya que el efluente de este será infiltrado al subsuelo.

Magnitud baja, considerando el bajo volumen de residuales líquidos domésticos que se generará en las instalaciones. **Extensión parcial**, dada la movilidad que tienen las aguas. Se produce a **corto plazo** ya que los efectos pueden aparecer en menos de un año. **Temporal** la contaminación puede desaparecer si cesa la fuente de estrés, por lo tanto, es un impacto reversible a **corto plazo** y **recuperable**, ya que se pueden aplicar medidas preventivas, como el mantenimiento periódico del sistema de tratamiento de residuales. **Sinérgico**, **acumulativo** e **irregular**, ya que la acción prolongada del agente inductor, incrementa progresivamente su gravedad.

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa
Negativo	Directo	22	Media



3. Creación de empleos permanentes.

Impacto **positivo directo** provocado por la contratación de fuerza de trabajo para la fase de operación del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones.

La **magnitud del impacto es baja**, considerando el número de trabajadores que se contratarán para la operación del parque solar fotovoltaico.

El impacto es de **extensión parcial** para el municipio Villa Hermosa, provincia La Romana.

El impacto se produce a **corto plazo** de inmediato que se inicie la fase de operación del proyecto. Es **permanente e irreversible**, durante la vida útil del proyecto.

Como impacto positivo no es necesario introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación, se le dará el máximo de 4, considerando que el efecto es beneficioso, para que la importancia del impacto refleje su verdadero valor.

El impacto es **sinérgico, acumulativo y continuo**, sobre este elemento actúan otras acciones del proyecto, induciendo impactos positivos, como el incremento de bienes y servicios y el mejoramiento de la calidad de vida de los trabajadores que laborarán en el proyecto y sus familias.

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa
Positivo	Directo	33	Media

4. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones.

Impacto **positivo indirecto** derivado de la contratación de trabajadores en el municipio de San Antonio de Guerra y la Sección Las Parras. Esto mejorará su poder adquisitivo y el de sus familias y por ende, su calidad de vida.

La magnitud del impacto es **baja**, considerando la cantidad de personas beneficiadas. El impacto es **parcial**, en las comunidades antes mencionadas.

Se produce, a **corto plazo**, de inmediato que se inicie la fase de operación del proyecto, **permanente e irreversible**, durante la vida útil del mismo.

Sinérgico y **acumulativo**, sobre este elemento actúan otras acciones del proyecto, induciéndose impactos positivos. **Continuo**, se mantiene durante la vida útil de las instalaciones del proyecto.

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa
Positivo	Indirecto	33	Media

5. Mejora en el servicio público de energía eléctrica por aumento de la oferta energética.

El principal impacto positivo que tendrá el proyecto para la población dominicana la constituye la mejoría del servicio público de electricidad mediante la incorporación de un parque solar con capacidad de 248.40 MW netos al Sistema Eléctrico Nacional Interconectado.

El impacto es de **intensidad muy alta** considerando la influencia que tendrá el proyecto con relación a la demanda nacional de producción de energía limpia, es extenso y se manifiesta a **corto plazo** desde la puesta en marcha del parque solar. Es **permanente** e **irreversible** según la vida útil del proyecto. Es un impacto **sinérgico**, **acumulativo** y **continuo** en el tiempo, con un efecto **directo**.

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa
Positivo	Directo	46	Alta

6. Disminución de los impactos ambientales negativos de las operaciones energéticas con combustibles fósiles.

La instalación de nuevas plantas de generación de energías renovables en el país, contribuirá a mitigar los impactos ambientales negativos de las plantas energéticas que operan con combustibles fósiles. En el caso específico de la energía fotovoltaica, ésta tiene las siguientes ventajas para el medioambiente:

- Es inagotable.
- No requiere ningún tipo de combustión, por lo que no se produce polución térmica ni emisiones de CO_2 que favorezcan el efecto invernadero.
- No produce ruido.
- No genera residuos sólidos ni líquidos significativos.
- No tiene consecuencias negativas para las aves.

Se ha calculado que con la construcción de la Central Fotovoltaica Los Montones de 50 MWp en el punto de interconexión, se dejará de emitir a la atmósfera una cantidad de **72,602.88 Tn CO2 eq anualmente y de 1,815,072.00 Tn CO2 eq durante los 25 años de vida útil del proyecto** (comparándolo con el Mix Eléctrico de República Dominicana).

Es un impacto **positivo**, de intensidad **alta y extensión parcial** considerando que aún es una industria incipiente en el país, a manifestarse a **largo plazo**. Es **permanente e irreversible** por la vida útil del proyecto y por la tendencia mundial a apoyar este tipo de industria. Es un impacto s**inérgico**, **acumulativo de periodicidad continua** y un efecto **directo**.

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa
Positivo	Directo	39	Alta

Elemento afectado → **Economía**

7. Aumento de los ingresos y de las utilidades económicas del sector privado.

Impacto **positivo directo** provocado por el desarrollo y operación del proyecto, lo que aumenta los ingresos y las utilidades económicas del sector privado. **Magnitud alta**, se dinamiza tanto el sector industrial como comercial y de servicios por los diferentes productos, insumos y servicios que demanda la operación de este tipo de proyecto. El impacto es **extenso**, para la República Dominicana.

El impacto se produce a **corto plazo**. Es **permanente e irreversible**, durante la vida útil del proyecto.

Como impacto positivo no es necesario introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación, se le dará el máximo de 4, considerando que el efecto es beneficioso, para que la importancia del impacto refleje su verdadero valor.

Sinérgico, acumulativo y continuo, sobre este elemento actúan otras acciones del proyecto, induciéndose impactos positivos, como el incremento de empleos, del circulante, entre otros.

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa
Positivo	Directo	46	Muy Alta

8. Aumento de las recaudaciones fiscales por parte de la Junta Municipal de Hato Damas.

Durante las operaciones de la Central Fotovoltaica Los Montones es necesario el pago de impuestos a la Junta Municipal de Hato Damas, con un impacto de carácter **positivo directo**, de **intensidad alta** y **extensión parcial**. Se produce **a corto plazo** y es **permanente**.

Este impacto es **sinérgico, acumulativo** y **continúo** porque el ayuntamiento municipal dispondrá de más recursos para revertirlo en obras sociales (reparación y limpieza de calles, recogida de basura, creación de espacios recreativos y deportivos, entre otros).

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa
Positivo	Directo	39	Alta

9. Descentralización de la producción de energía eléctrica, para aumentar la competencia del mercado entre las diferentes ofertas de energía.

La energía eléctrica producida en el proyecto se entregará directamente al SENI evitando las pérdidas acumuladas por transformación y transmisión que se dan actualmente con las empresas distribuidoras y que pueden alcanzar hasta el 4% del total de la energía comercializada por éstas, haciendo competitivo el mercado de la energía renovable.

Es un impacto **positivo**, de **intensidad alta** y **extenso**, con una manifestación a **corto plazo**. Es **permanente** e **irreversible**, **sinérgico**, **acumulativo** y **continuo**. Su efecto es **directo**.

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa
Positivo	Directo	37	Alta

10. Reducir la dependencia de los combustibles fósiles importados para garantizar el suministro de energía eléctrica.

La utilización de una fuente renovable como la energía solar fotovoltaica reducirá la necesidad de adquirir combustibles fósiles importados para la producción de energía eléctrica en el país, cuyos costos son altos y establecen una dependencia negativa.

El impacto es **positivo**, de **intensidad alta** y **extenso**, que se manifiesta a **corto plazo**. Es un impacto **permanente, irreversible y sinérgico**. Es **acumulativo** y **continuo**, con un **efecto directo**.

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa
Positivo	Directo	40	Alta

Elemento afectado	Uso de Suelo

11. Cambio de uso de suelo de agrícola a industrial.

Con la puesta en marcha del proyecto, se producirá un cambio de uso de suelo de los terrenos donde se emplazará el mismo, los cuales actualmente son agrícolas a industrial. Esto constituye un impacto **positivo** considerando la importancia del uso de la energía renovable.

El impacto se manifestará a **corto plazo** con una **intensidad media** y **extensión puntual** en los terrenos del proyecto. Será **permanente** e **irreversible** durante su vida útil. Se considera como **no sinérgico**, **simple**, **continuo** y de **efecto directo**.

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa
Positivo	Directo	30	Media

12. Mejora de la capacidad de entrega al servicio público.

Elemento afectado	Sistema energético

Al incorporar al SENI la generación que producirá la planta (50 MWp), significará un aumento de la capacidad de entrega al servicio público, con un balance más favorable entre la demanda y la capacidad de generación.

Es un impacto **positivo**, de **intensidad alta** y **extenso**, para todo el país, con una manifestación **a corto plazo**. Es un impacto **permanente** e **irreversible** por la vida útil del proyecto. Es **sinérgico**, **acumulativo** y **continuo**, con un **efecto directo**.

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa
Positivo	Directo	46	Muy Alta

Elemento afectado → **Paisaje**

13. Introducción de elementos antrópicos en el paisaje rural.

En el medio rural se insertarán una serie de elementos antrópicos, de carácter industrial, como son los paneles solares, que dada su composición y características son difícilmente integrables a un entorno sin construcciones.

Sin embargo, aunque el paisaje es un factor ambiental sobre el que más incide este tipo de energía, el impacto se valora como bajo para este proyecto en particular considerando la baja visibilidad de los terrenos del proyecto y que éste es un elemento estético.

Este es un impacto negativo que se manifiesta a corto plazo. Es permanente durante la vida útil de las instalaciones, irreversible, pero mitigable. Es no sinérgico, simple y continuo, con efecto directo.

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa
Negativo	Directo	22	Media

Elemento afectado	→	Recursos

14. Aprovechamiento de la energía solar para sustituir el uso de combustibles no renovables en la generación de la energía eléctrica.

Este impacto está dado por el aprovechamiento de la energía lumínica proveniente del sol para convertirla mediante el efecto fotovoltaico en eléctrica. El efecto fotovoltaico se basa en el comportamiento de materiales semiconductores, los cuales, bajo ciertas sustancias, son capaces de crear una fuerza automotriz.

Es un impacto **positivo** de **intensidad alta** y **extenso** considerando la producción de energía solar actualmente existente en el país, que se manifiesta a **corto plazo**. Es un impacto **permanente**, considerando la vida útil de la planta, e **irreversible**. Es **sinérgico**, **acumulativo** y **continuo**, con un efecto **directo**.

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa
Positivo	Directo	46	Muy Alta

15. Aumento del consumo de agua.

Impacto **negativo directo** provocado por la demanda de agua para las operaciones del proyecto.

Magnitud baja, por la cantidad de agua que se va a utilizar para la limpieza de los módulos y el uso doméstico. **Puntual** por la extensión del terreno; se produce a **corto plazo**, desde que se ponga en operación el proyecto. **Permanente y reversible** dado que este recurso se clasifica como renovable. Se pueden aplicar medidas para el ahorro de agua. **No sinérgico y no acumulativo**. El impacto es **continuo**, mientras el proyecto esté en operación se consumirá agua.

Carácter del impacto	Efecto	Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa
Negativo	Directo	21	Media

En la Matriz 5.6.2-1 se puede observar la puntuación dada a todos los criterios de evaluación y los resultados de la aplicación de la fórmula a partir de la cual se obtiene la importancia del impacto para la fase de operación del proyecto.

Matriz 5.6.2-1. Resumen de la calificación cualitativa de impactos, fase de operación.

Indicador de Impacto	Elemento del medio	Carácter	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Recuperabilidad	Sinergia	Acumulación	Periodicidad	Efecto	Importancia
1. Posibilidad de contaminación del suelo por un inadecuado manejo de los desechos sólidos.	Suelo	(-)	1	1	4	1	1	1	1	1	1	D	15
2. Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por deficiente tratamiento de los residuos líquidos.	Aguas subterráneas	(-)	1	2	4	2	1	1	2	4	1	D	22
3. Creación de empleos permanentes.	Población	(+)	1	2	4	4	4	4	2	4	4	D	33
4. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones.		(+)	1	2	4	4	4	4	2	4	4	I	33
5. Mejora en el servicio público de energía eléctrica por aumento de la oferta energética.		(+)	4	4	4	4	4	4	2	4	4	D	46
6. Disminución de los impactos ambientales negativos de las operaciones energéticas con combustibles fósiles.	Economía	(+)	4	2	1	4	4	4	2	4	4	D	39
7. Aumento de los ingresos y de las utilidades económicas del sector privado.		(+)	4	4	4	4	4	4	2	4	4	D	46
8.Aumento de las recaudaciones fiscales por parte de la Junta Municipal de Hato Damas.		(+)	4	2	4	4	4	4	2	4	1	D	39
9. Descentralización de la producción de energía eléctrica, para aumentar la competencia del mercado entre las diferentes ofertas de energía.		(+)	4	4	4	4	4	4	2	4	4	D	37
10. Reducir la dependencia de los combustibles fósiles importados para garantizar el suministro de energía eléctrica.		(+)	2	4	4	4	4	4	2	4	4	D	40

Continuación Matriz 5.6.2-1.

Indicador de Impacto	Elemento del medio	Carácter	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Recuperabilidad	Sinergia	Acumulación	Periodicidad	Efecto	Importancia
11. Disminución de los impactos ambientales negativos de las operaciones energéticas con combustibles fósiles.	Uso de suelo	(+)	2	1	4	4	4	4	1	1	4	D	30
12. Mejora de la capacidad de entrega al servicio público.	Sistema Energético	(+)	4	4	4	4	4	4	2	4	4	D	46
13. Introducción de elementos antrópicos en el paisaje rural.	Paisaje	(-)	1	1	4	4	4	2	1	1	1	D	22
14. Aprovechamiento de la energía solar para sustituir el uso de combustibles no renovables en la generación de la energía eléctrica.	Recursos	(+)	4	4	4	4	4	4	2	4	4	D	46
15. Aumento del consumo de agua.		(-)	1	1	4	4	1	1	1	1	4	D	21

Leyenda: (-) Impacto Negativo y (+) Impacto positivo.

Importancia	Rango	Clasificación colores	
		Positivo	Negativo
Baja	≤ 20		
Media	≥ 21 ≤ 35		
Alta	≥ 36 ≤ 45	0	
Muy alta	≥ 46		

5.7.- Resumen de los impactos ambientales

En la Tabla 5.7-1 se presenta la cantidad de impactos identificados para el proyecto por fase, carácter e importancia de estos. Se aprecia en la tabla que la mayor parte de los impactos son positivos y que los impactos negativos identificados son de importancia media o baja.

Tabla 5.7-1. Cantidad de impactos por fase, carácter e importancia.

Fase	Construcción		Operación		Cierre		Total
	(-)	(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	
Muy alta	0	0	0	4	0	0	4
Alta	0	4	0	3	0	6	13
Media	4	0	3	4	2	0	13
Baja	6	0	1	0	4	0	11
Total	**10**	**4**	**4**	**11**	**6**	**6**	**41**
	14		**15**		**12**		

Leyenda: (-) Impacto Negativo y (+) Impacto positivo.

En la Tabla 5.7-2 se resume la significación de los impactos negativos para las fases de construcción, operación y cierre y las posibilidades de introducir medidas correctoras y mitigables.

Tabla 5.7-2. Impactos negativos para las fases de construcción/cierre y operación y posibilidades de introducir medidas correctoras y mitigables.

Fase	Recuperable	Mitigables	Irrecuperable
Construcción	5	5	0
Operación	3	1	0
Cierre	4	2	0

CAPÍTULO VI
PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL

6.1.- INTRODUCCIÓN DEL PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL Y ESTRATEGIAS DE GESTIÓN

6.1.1- Aspectos generales

En este capítulo se abordará el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA) que desarrollará el proyecto Central Fotovoltaica Los Montones, para las fases de construcción, operación y cierre, con lo cual se dará cumplimiento a lo que establece el Artículo 44 de la Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales (Ley 64-00) de la República Dominicana.

Política y procedimientos ambientales

A continuación, se presenta la política ambiental de la empresa MIGDAL ENERGIA, S.A.S.

6.1.2.- Metodología

De acuerdo con los impactos ambientales negativos y positivos, y los riesgos por desastres naturales y tecnológicos, identificados y evaluados para el proyecto Central Fotovoltaica Los Montones, se elaboró el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA), para las fases de construcción/cierre y operación que incluye:

- Estrategias de gestión.
- Plan de manejo de impactos al medio físico y perceptual.
- Plan de manejo de impactos al medio biótico.
- Plan de manejo de impactos al medio socioeconómico.
- Plan de adaptación a los efectos del cambio climático.
- Plan de Contingencias (incluye el análisis de riesgo).
- Plan de Seguimiento y Control.

Las estrategias de gestión fueron elaboradas para trazar los lineamientos de conservación y protección del medio físico y biótico y la población del entorno del proyecto.

Los Planes de Manejo de Impactos al Medio Físico y Perceptual, Biótico y Socioeconómico, así como el Plan de Contingencias están divididos en subprogramas, los cuales tienen la siguiente estructura:

- Nombre del subprograma.
- Objetivos.
- Impacto(s) a los van dirigidas las medidas.
- Lugar o punto de impacto.
- Breve enunciado de las medidas.
- Descripción de las medidas y la tecnología de manejo a utilizar.
- Personal requerido.
- Recursos necesarios.
- Responsable de ejecución.
- Parámetros de seguimiento a monitorear.

El Plan de Adaptación a los Efectos del Cambio Climático tomo en cuenta lo siguiente:

- Fenómenos climáticos que pueden afectar el área del proyecto.
- Medio afectado.
- Estado actual del medio.
- Estado esperado de corrección.
- Medidas de adaptación.
- Plazo de la medida.

El Plan de Seguimiento y Control considerará los siguientes elementos:

- Objetivo.
- Impacto a controlar.
- Actividad.
- Variables del ambiente.
- Parámetros a medir.
- Indicador de calidad.
- Tiempo requerido.
- Información necesaria.
- Metodología y tecnología utilizada.
- Lugar o puntos de monitoreo.
- Ejecutor o supervisor.
- Entidad estatal que controla.
- Participación de la población afectada.

Para evaluar los indicadores de adaptación al cambio climático fueron considerados los posibles fenómenos que podían afectar al proyecto, el medio que sería afectado, las medidas de adaptación y el plazo de cumplimiento.

En el caso del Plan de Contingencias, previo a su elaboración se realiza la identificación de los riesgos relacionando las áreas o elementos vulnerables con las amenazas o peligros a que está expuesto el proyecto, de acuerdo con la expresión matemática: Riesgo = amenaza x vulnerabilidad.

Para darle una expresión espacial a los riesgos se elaboraron los mapas de riesgos para las fases de construcción/cierre y operación.

A partir de los riesgos identificados para las fases construcción operación y cierre se desarrollaron los subprogramas de medidas, los cuales están descritos en el Plan de Contingencias.

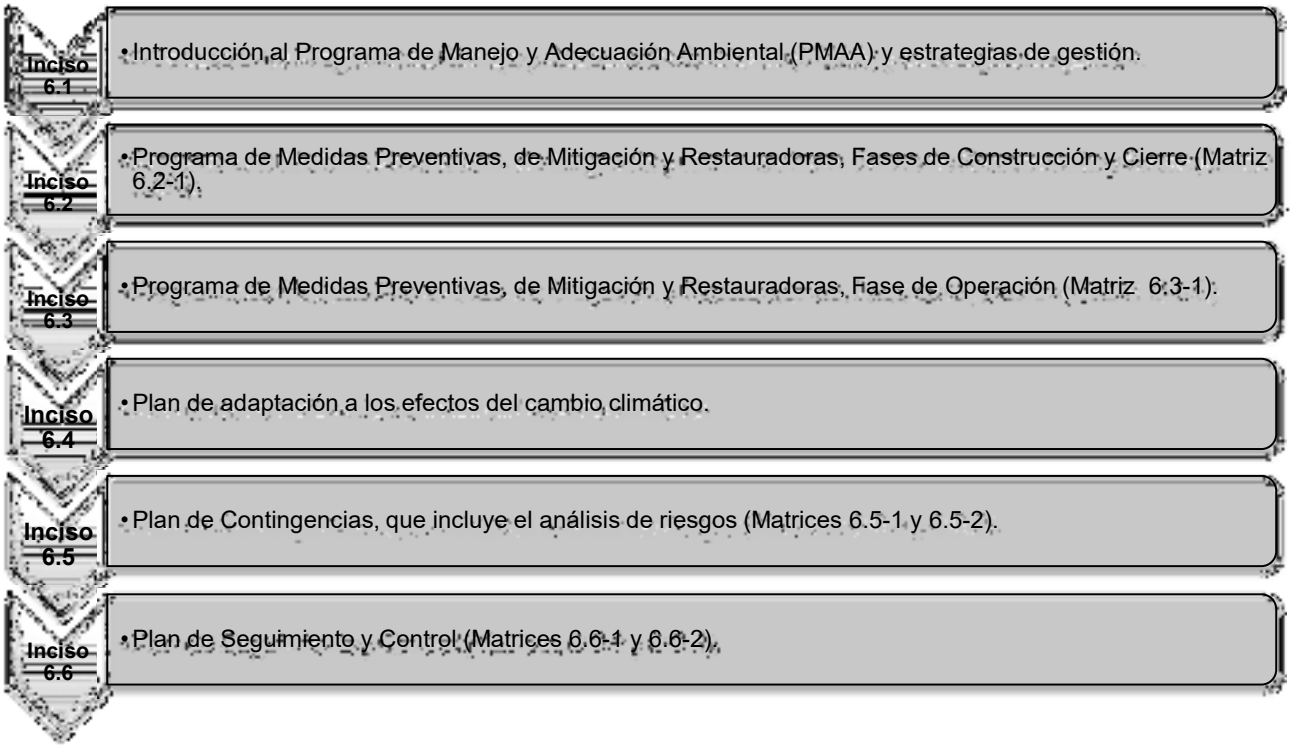
El Plan de Seguimiento y Control fue estructurado con el cronograma de ejecución de las actividades, frecuencia de muestreo de los parámetros, documentos que serán utilizados para realizar el seguimiento y el calendario de entrega de los Informes de Cumplimiento Ambiental a la Dirección de Calidad Ambiental a través de la Plataforma ICA.

Para conocer el presupuesto y cronograma de las inversiones requeridas para dar cumplimiento al PMAA, se elaboró una matriz donde se enumeran las medidas con sus correspondientes costos para ser ejecutados.

6.1.3.- Estructura del PMAA

La estructura del PMAA se presenta gráficamente en la Figura 6.1.3-1.

Figura 6.1.3-1. Estructura del PMAA.



6.1.4.- Alcance y costo del PMAA

El alcance del PMAA del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones fue definido con medidas preventivas, de mitigación y restauradoras para los impactos negativos identificados para el proyecto en sus fases de construcción, operación y cierre y para la adaptación a los efectos del cambio climático. También se tomarán medidas para reforzar los efectos de los impactos positivos.

En el PMAA también fueron considerados los riesgos identificados para las fases de construcción, operación y cierre para la elaboración del Plan de Contingencias.

La distribución de los costos del PMAA para los diferentes programas y subprogramas de medidas, se muestran en la Tabla 6.1.4-1.

Tabla 6.1.4-2. Distribución de los costos anuales de las medidas del PMAA.

Plan de medidas	Costo anual fase de construcción		Costo anual fase de operación		Costo anual fase de cierre	
	Costos de las medidas	**Costos del monitoreo y seguimiento**	**Costos de las medidas**	**Costos del monitoreo y seguimiento**	**Costos de las medidas**	**Costos del monitoreo y seguimiento**
Programa de medidas preventivas, de mitigación y restauradoras.	RD$ 1,100,000.00	RD$ 125,000.00	RD$ 1,025,000.00	RD$ 50,000.00	RD$ 565,000.00	RD$ 125,000.00
Plan de Contingencias.	RD$ 980,000.00		RD$ 520,000.00		RD$ 880,000.00	
Plan de adaptación a los efectos del cambio climático.	Valor ya considerado en los demás planes.					
Total costos	**RD$ 2,080,000.00**	**RD$ 125,000.00**	**RD$ 1,545,000.00**	**RD$ 50,000.00**	**RD$ 1,445,000.00**	**RD$ 125,000.00**
Total por fase	**RD$ 2,205,000.00**		**RD$ 1,595,000.00**		**RD$ 1,570,000.00**	
Total general	**RD$ 5,370,000.00**					

Se aclara que las medidas de adaptación a los efectos del cambio climático fueron incluidas dentro de los Programas de Medidas Preventivas, de Mitigación y Restauradoras para las fases de construcción, operación y cierre y en el Plan de Contingencias.

6.1.5.- Actores responsables del PMAA

La ejecución y costos anuales del PMAA del proyecto será responsabilidad de la empresa MIGDAL ENERGIA, S.A.S. promotora del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones.

Se designará un Encargado de Medio Ambiente y de Seguridad, para la coordinación de las actividades del PMAA en las fases de construcción/cierre y operación del proyecto.

6.1.6.- Sistema de Gestión Ambiental

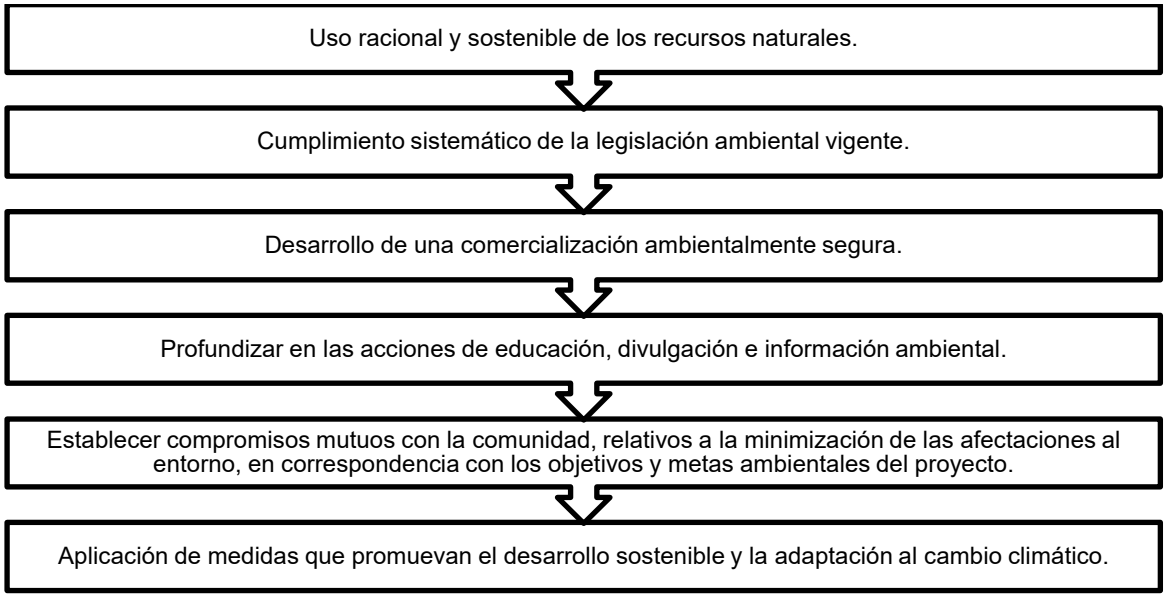
El proyecto Central Fotovoltaica Los Montones contará con un Sistema de Gestión Ambiental (SGA), el cual tendrá como uno de sus compromisos y objetivos principales el cumplimiento del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA), durante las fases de construcción/cierre y operación.

La fundamentación del Sistema de Gestión Ambiental (SGA) de una empresa está basada en establecer y dirigir las pautas para mantener una continua interrelación con el medio ambiente, el cumplimiento de las leyes ambientales, la minimización de residuos y la interacción positiva con la comunidad.

Por esta causa los trabajadores y directivos se comprometerán a introducir tecnologías y procedimientos que permitan la mejora continua de los aspectos técnicos vinculados al medio ambiente, teniendo en cuenta que los impactos ambientales no podrán ser llevados a cero o eliminados, pero sí pueden ser reducidos a niveles ambientalmente aceptables.

La Política Ambiental del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones se presenta en la Figura 6.1.6-1.

Figura 6.1.6-1. Política Ambiental del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones.



El proyecto Central Fotovoltaica Los Montones tendrá que cumplir metas ambientales basadas en los principios mostrados a continuación:

- Considerar la protección del medio ambiente como una responsabilidad inherente de la empresa promotora del proyecto.
- Establecer compromisos para que la protección del medio ambiente se lleve a cabo a través de metas y directrices concretas de comportamiento de los trabajadores.
- Establecer compromisos para cumplir con todos los requisitos legales que sean planteados al proyecto por parte del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- Realizar monitoreos y auditorías según el cronograma para conocer el estado de la calidad ambiental, con el objetivo de detectar puntos débiles y poder disponer las acciones necesarias y de documentar los avances realizados.
- Establecer estrategias para la adaptación al cambio climático.
- Establecer compromisos para la mejora continua y prevención de la contaminación.
- Involucrar a los trabajadores del proyecto en el SGA y la conservación del medio ambiente.
- Entender que un sistema de gestión óptimo responde a los criterios de calidad total y mejora continua, razón por la cual se exigirá a los proveedores estándares medioambientales especiales en las fases de construcción/cierre y operación del proyecto.

- Incluir en los contratos con las empresas que prestarán los diferentes servicios la obligatoriedad de cumplir la disposición de la Autorización Ambiental y el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental.
- En la Política Ambiental del proyecto se tendrá en cuenta priorizar para la contratación de los diferentes servicios, que las empresas se encuentren certificadas por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Se debe colaborar con las acciones que se emprendan por parte de las autoridades municipales y organizaciones comunitarias, para fomentar la mejora y/o conservación del entorno aprovechando las posibilidades de difusión en los medios de comunicación que suponen estos acontecimientos.

6.1.6.1.- Estructura del Sistema de Gestión Ambiental

El SGA tendrá dos niveles de estructuras, uno operativo y de gestión y otro consultivo; los que funcionarán indistintamente durante las fases de construcción/cierre y operación del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones.

Antes del inicio de las fases de construcción/cierre y operación, los promotores y operadores del proyecto, recibirán asistencia de los consultores ambientales para incluir todas las consideraciones ambientales derivadas de este Estudio de Impacto Ambiental y suministrarán la información necesaria a sus consultores legales que permitan incluir en las cláusulas relativas al cumplimiento de todos los contratistas que participen en el proyecto en sus diferentes fases de las estrategias de gestión que le correspondan apoyadas en el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental.

6.1.6.2.- Estructura operativa y de gestión

Se designará un Encargado de Medio Ambiente y Seguridad para las fases de construcción/cierre y operación a lo interno del proyecto, que se encargará de planificar, ejecutar y monitorear todas las acciones de orden ambiental y de seguridad en el mismo.

La realización de las auditorías y los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA), será responsabilidad de la empresa MIGDAL ENERGIA, S.A.S., promotora del proyecto.

Se podrá contratar a una consultora ambiental con el objetivo de supervisar el desempeño ambiental del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones y apoyar en la elaboración de los ICAs y la realización de mediciones de calidad ambiental.

Su función será externa para dar asesoría y realizar auditorías ambientales, no tendrán responsabilidades de planificación y ejecución de políticas y acciones ambientales. Dichas funciones serán responsabilidad del encargado de Medio Ambiente y Seguridad creados para cada fase.

El encargado de Medio Ambiente y Seguridad se encargará de la ejecución de las estrategias de gestión y de coordinar la asistencia de consultores externos necesarios para la gestión ambiental y de seguridad del proyecto; en particular para tareas como auditorías, monitoreo ambiental y capacitación.

El encargado será responsable además de las comunicaciones con el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y con las comunidades ubicadas en el área de influencia directa del proyecto, para lo cual podrá contar con la asistencia de consultores especializados, según cada caso.

6.1.6.3.- Estructura consultiva

Tanto en la fase de construcción/cierre como en la de operación, la estructura consultiva se basará en el apoyo que brindará la Consultora Ambiental, la cual podrá viabilizar la participación de profesionales y científicos de probada experiencia, funcionarios públicos, representantes de las comunidades del entorno del proyecto y organizaciones ambientalistas, para fortalecer la toma de decisiones.

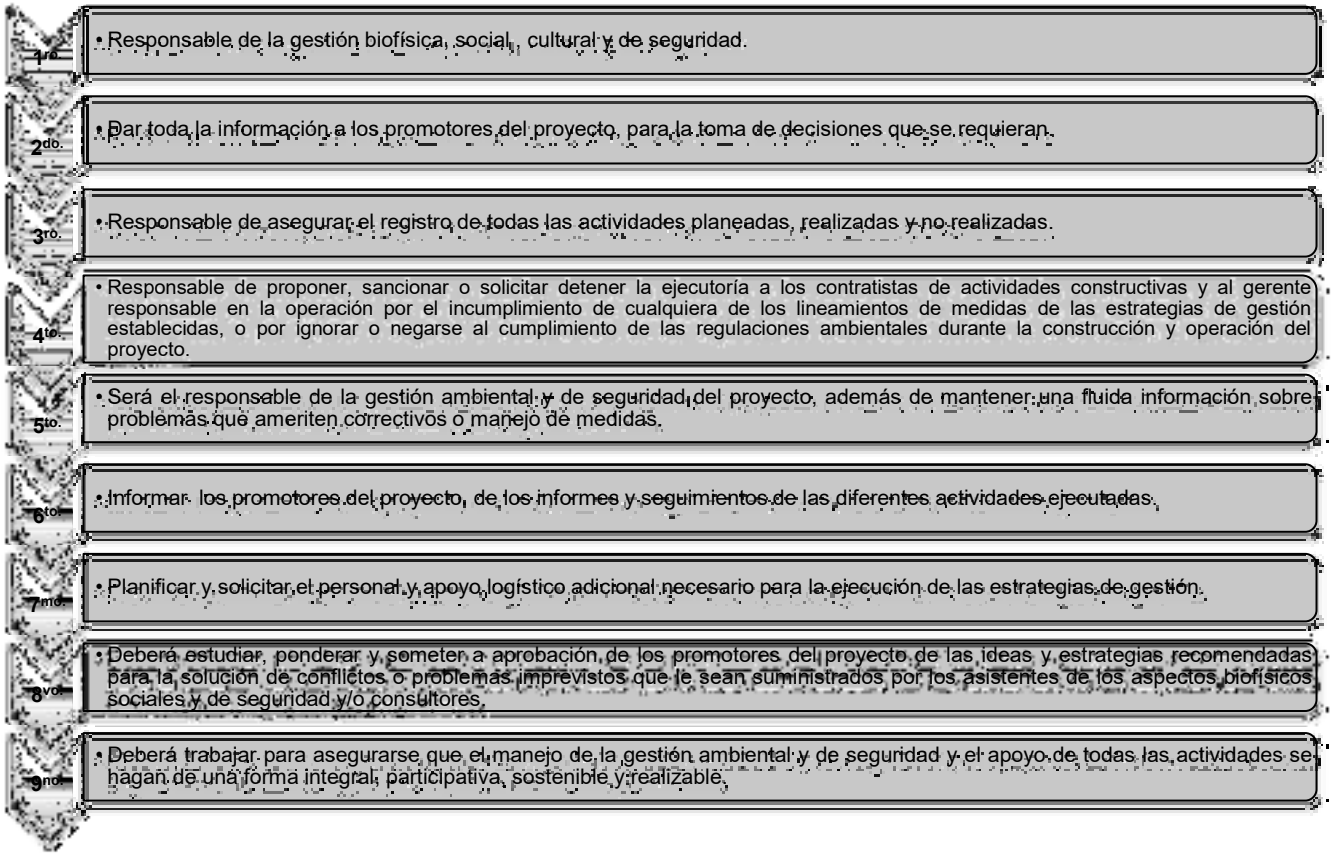
6.1.6.4.- Perfil del cargo del Encargado de Medio Ambiente y de Seguridad

Deberá ser un profesional capaz de aglutinar, orientar, organizar, unir, controlar actividades de varios grupos interdisciplinarios de trabajo, además de tener un reconocido don de mando, dominar el manejo de conflictos, conocimiento de las leyes, convenios internacionales y reglamentos ambientales y de seguridad que rigen en República Dominicana.

En el Encargado de Medio Ambiente y de Seguridad se centrará todas las responsabilidades de la gestión ambiental del proyecto durante las fases de construcción/cierre y operación y éste tendrá la autoridad para establecer la estructura de apoyo técnico necesaria en cada fase.

En la Figura 6.1.6.4-1 se presentan las responsabilidades que tendrá el Encargado de Medio Ambiente y de Seguridad.

Figura 6.1.6.4-1. Responsabilidades del Encargado de Seguridad y Medio Ambiente.



El Encargado de Medio Ambiente y de Seguridad deberá presentar mensualmente informes de sus actividades con las siguientes características específicas:

- Actividades de la gestión ambiental, social, y de seguridad desarrolladas en el período, detallando claramente el avance de cada una de las estrategias de gestión ambiental y de seguridad, comparando lo programado con lo ejecutado, porcentajes de avance, recursos utilizados con el formato que resulte más adecuado y haciendo un análisis de la efectividad de las estrategias.
- Se deberán analizar todos los eventos ocurridos inesperados que tengan relación con el área social.
- Hacer un informe de los costos que se han generado.
- Se prepararán anexos con información básica, informes de resultados de levantamiento de campo, registros fotográficos y de video, actas de reunión, material bibliográfico, grabaciones, etc., para hacer más claros y comprensibles los informes.

Indicadores de gestión:

- Informes periódicos, escritos y verbales.
- Archivos de audio, videos, fotografías sobre distintos aspectos de la construcción/cierre y operación del proyecto, de la aplicación de las estrategias de gestión ambiental y de seguridad.

Indicadores de evaluación:

- Elaborar formularios de quejas, sugerencias y reclamos para evaluar la efectividad del proceso.
- Corroboración de los informes entregados y la eficiencia de las medidas implementadas.

6.1.6.5.- Responsables de los costos del Sistema de Gestión Ambiental

La empresa promotora MIGDAL ENERGIA, S.A.S. asumirá los costos generados por el Sistema de Gestión Ambiental y de Seguridad del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones.

6.1.7.- Estrategias de gestión

En el Sistema de Gestión Ambiental de un proyecto como Central Fotovoltaica Los Montones, las estrategias de gestión son las que permitirán a los promotores u operadores del proyecto tener los lineamientos generales que permitirán reducir o minimizar los efectos negativos generados por las acciones que realizará el proyecto en sus fases de construcción/cierre y operación.

Las estrategias de gestión serán efectivas a través del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental y de acuerdo con lo indicado en los TdR y se plantearán los lineamientos para establecer el seguimiento y control que se le dará al mismo, con el objetivo de cumplir todas las medidas planteadas, cumplir con los estándares establecidos en la Ley de Medio Ambiente y Recursos Naturales, las normas y reglamentos ambientales elaborados por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.

En el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental elaborado para el proyecto Central Fotovoltaica Los Montones, se precisan y puntualizan las estrategias de gestión.

Los objetivos de las estrategias de gestión se presentan a continuación:

- Garantizar el cumplimiento de las leyes y normas nacionales, y los convenios internacionales en materia ambiental y de seguridad.
- Establecer los subprogramas de medidas que servirán para prevenir, mitigar o compensar los impactos que puedan ocurrir en el medio ambiente físico, biótico y social dentro y fuera del área donde se construirá el proyecto, debido a los procesos de construcción/cierre y operación.
- Establecer los subprogramas de medidas del Plan de Contingencias que servirán para prevenir o reducir los riesgos para la salud humana y para los bienes materiales dentro y fuera del área donde se construirá el proyecto, debido a los procesos de construcción/cierre y operación.
- Organizar sistemáticamente el seguimiento y la administración del conjunto de medidas destinadas a evitar, minimizar, compensar, controlar y mitigar los impactos ambientales negativos y riesgos para las personas.
- Disminuir los costos en el uso de los recursos mediante un manejo sostenible.
- Establecer acciones para la adecuada adaptación a los efectos del cambio climático.

- Evaluar e informar sobre el desempeño del proyecto en materia de protección ambiental y de seguridad a través de monitoreos periódicos.
- Lograr que todos los gestores de los diferentes servicios que se prestan al proyecto sean realizados por empresas acreditadas por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- Capacitar a los promotores y trabajadores del proyecto con vistas a proteger los recursos ambientales, la salud de las personas y las instalaciones.
- Definir las responsabilidades de todos los actores del proyecto.

6.1.7.1.- Estructura de las estrategias de gestión

La estructura de las estrategias de gestión se presenta en la Figura 6.1.7.1-1.

Figura 6.1.7.1-1. Estructura de las estrategias de gestión.

En la Tabla 6.1.7.1-1 se desarrollan las estrategias de gestión.

Tabla 6.1.7.1-1. Estrategias de gestión.

Estrategias de gestión	Desarrollo
Estrategias de gestión que recogen los lineamientos para establecer los Programas de Medidas Preventivas, de Mitigación y Restauradoras en las fases de construcción/cierre y operación.	Lineamientos de medidas preventivas, previenen el efecto no deseado, neutralizándolo con acciones pertinentes. Lineamientos de medidas de mitigación, atenúan la capacidad de daño del impacto al medio, si éste es no deseado e inevitable. Lineamientos de medidas de compensación, persiguen alterar el curso del impacto no deseado a fin de neutralizarlo una vez producido (restauración) o compensar los efectos de impactos inevitables mediante acciones de impacto positivo.
Estrategias de gestión que recogen los lineamientos para establecer las medidas de adaptación al cambio climático.	Lineamientos de medidas de adaptación a los efectos de fenómenos del cambio climático que pueden afectar el área del proyecto como son inundaciones, lluvias intensas, aumento de temperatura, sequía, ciclones huracanes y tormentas, incendios forestales, infestación por vectores y plagas.
Estrategia de gestión dirigida a establecer los lineamientos para el Plan de Contingencias.	Lineamientos de medidas para la protección de los trabajadores y las poblaciones cercanas. Lineamientos de medidas para la protección de las instalaciones. Lineamientos de medidas para la protección del medio-ambiente ante casos de accidentes y desastres naturales o tecnológicos.

Continuación Tabla 6.1.7.1-1.

Estrategias de gestión	Desarrollo
Estrategia de gestión para dar seguimiento y control a los lineamientos de medidas y a los elementos del medio ambiente.	Desarrollada para establecer los lineamientos generales para dar seguimiento y control a las medidas del PMAA y el monitoreo de parámetros ambientales de los elementos naturales a proteger. Estos tienen como objetivo controlar: Las regulaciones y normativas ambientales vigentes. Los efectos ambientales sobre los componentes del medio más impactado. El cumplimiento de los lineamientos de medidas del Programas de Medidas Preventivas, de Mitigación y Restauradoras que pueden ser generados por el proyecto Central Fotovoltaica Los Montones. La percepción comunitaria del proyecto una vez puesto en funcionamiento.

6.1.7.2.- Estrategias de gestión para cada fase

Para diseñar las estrategias de gestión se tuvo en cuenta la Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales (64-00) y todas las regulaciones legales y normativas locales e internacionales que incluyen los decretos, resoluciones y normativas vigentes dictadas al respecto; así como los Términos de Referencia.

Tomando en cuenta que en los terrenos del proyecto no se encontraron áreas ambientalmente sensibles, todas las áreas de este son susceptibles de intervención sin restricciones especiales. Por tanto, las estrategias de gestión podrán aplicarse en toda el área del proyecto.

En la Tabla 6.1.7.2-1, se presenta un resumen de las estrategias de gestión que se aplicarán en las fases de construcción, operación y cierre del proyecto.

Tabla 6.1.7.2-1. Resumen estrategias de gestión.

Programa	Estrategias de gestión	Tipo de medida	Fase de construcción	Fase de operación	Fase de cierre
Programa de medidas correctoras, de mitigación y restauración, fases de construcción/cierre.	Medidas para la protección de la calidad del aire.	Humedecimiento periódico de los terraplenes y vías de acceso para evitar polvo en suspensión.			
		Exigir el óptimo estado técnico de los equipos de construcción y camiones.			
		Establecer planes de laboreo y circulación, evitando la circulación excesiva fuera de los límites de la zona del proyecto.			

Continuación Tabla 6.1.7.2-1.

Programa	Estrategias de gestión	Tipo de medida	Fase de construcción	Fase de operación	Fase de cierre
Programa de medidas correctoras, de mitigación y restauración, fases de construcción/cierre.	Medidas para la protección de la calidad del aire.	Control de velocidad y establecimiento de horarios.			
		Exigir a la compañía subcontratada para el transporte de los materiales, escombros y movimientos de tierra, que los camiones usen las lonas y cubiertas, en buen estado.			
		Realizar mediciones periódicas para conocer los niveles de ruido y la calidad del aire, durante las acciones de las fases de construcción/cierre.			
	Medidas para el manejo de desechos sólidos.	Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos.			
	Medidas para garantizar el tratamiento de las aguas residuales.	Colocación de baños portátiles.			
		Construcción de un tanque séptico.			
	Medidas para minimizar las afectaciones al paisaje, el relieve y la biodiversidad.	Diseño de un plan de acciones de desbroce y excavaciones.			
		Establecer señalización “in situ”.			
		Utilizar sectores de menor valor ambiental.			

Continuación Tabla 6.1.7.2-1.

Programa	Estrategias de gestión	Tipo de medida	Fase de construcción	Fase de operación	Fase de cierre
Programa de medidas correctoras, de mitigación y restauración, fases de construcción y cierre.	Medidas para minimizar las afectaciones al paisaje, el relieve y la biodiversidad.	Diseño arquitectónico de las obras civiles en armonía con el paisaje local.	▨		
		Creación de áreas para la compensación de la flora y la fauna.	▨		
		Revegetación de todos los espacios que ocupaban los objetos de obras del proyecto con especies nativas y endémicas.			▨
	Medidas para la compensación social.	Contratación de mano de obra para la construcción o desmantelamiento del proyecto en localidades cercanas.	▨		▨
		Adiestramiento de los trabajadores seleccionados.	▨		▨
		Priorizar en todos los procesos de compra de materiales e insumos y prestación de servicios con los suplidores locales.	▨		▨
	Medidas para la capacitación en el PMAA a los directivos y trabajadores del proyecto.	Capacitación del personal en el PMAA.	▨		▨
	Medidas para dar cumplimiento a los requisitos institucionales.	Coordinación interinstitucional.	▨		▨
		Interacción con la comunidad.	▨		▨

Continuación Tabla 6.1.7.2-1.

Programa	Estrategias de gestión	Tipo de medida	Fase de construcción	Fase de operación	Fase de cierre
Programa de operación medidas correctoras, de mitigación y restauración, fase de operación.	Medidas para la protección de las aguas subterráneas.	Mantenimiento al tanque séptico y extracción periódica de los lodos.			
	Medidas para el manejo de desechos sólidos.	Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos.			
	Medidas para la gestión de mantenimiento.	Mantenimiento de las instalaciones del proyecto			
		Mantenimiento de los equipos eléctricos.			
	Medidas de compensación social.	Contratación de trabajadores del proyecto en localidades cercanas.			
		Cumplimiento de la responsabilidad social de la empresa promotora.			
	Medidas de capacitación a los directivos y trabajadores del proyecto.	Capacitación del personal en el PMAA.			
	Medidas para dar cumplimiento a los requisitos institucionales.	Coordinación interinstitucional.			
		Interacción con la comunidad.			
Programa de adaptación a los efectos del cambio climático.	Medidas para la adaptación a los efectos del cambio climático.	Establecer planes de actuación ante precipitaciones intensas y mantenimiento del sistema de drenaje pluvial.			
		Prácticas para el ahorro de agua, incluyendo las medidas para la limpieza de los paneles solares.			

Continuación Tabla 6.1.7.2-1.

Programa	Estrategias de gestión	Tipo de medida	Fase de construcción	Fase de operación	Fase de cierre
Programa de adaptación a los efectos del cambio climático.	Medidas para la adaptación a los efectos del cambio climático.	Establecer planes de actuación ante huracanes.			
		Establecer planes de prevención y actuación ante incendios.			
		Manejo de desechos residuos domésticos y control de plagas de vectores y roedores con productos biodegradables.			
Plan de Contingencias, fases de construcción, operación y cierre.	Medidas generales para el Plan de Contingencias.	Formación de brigadas de emergencias y estructura organizativa para actuar ante contingencias y accidentes.			
		Evacuación de las instalaciones en caso de contingencias y accidentes.			
		Adiestramiento de los trabajadores en el Plan de Contingencias y para los riesgos de accidentes en general.			
	Medidas para la prevención y actuación ante accidente.	Medidas para dar respuestas a accidentes.			
		Instrucciones para dar los primeros auxilios y notificación de emergencias para accidentes ocurridos.			

Continuación Tabla 6.1.7.2-1.

Programa	Estrategias de gestión	Tipo de medida	Fase de construcción	Fase de operación	Fase de cierre
Plan de Contingencias, fases de construcción, operación y cierre.	Medidas para la prevención y actuación ante accidente.	Equipamiento de los trabajadores con equipos de protección individual para la fase de construcción del parque fotovoltaico y de cierre del proyecto si fuera el caso.			
		Equipamiento de los trabajadores y visitantes con equipos de protección individual para la fase de operación.			
		Medidas de seguridad y normas de procedimiento para la utilización de los equipos en las fases de construcción y cierre del proyecto.			
		Medidas de seguridad para el montaje de equipos tecnológicos y partes del parque solar y su desmantelamiento en la fase de cierre.			
		Medidas para evitar la ocurrencia de accidentes de tránsito.			
		Medidas para evitar la ocurrencia de accidentes de tránsito.			

Continuación Tabla 6.1.7.2-1.

Programa	Estrategias de gestión	Tipo de medida	Fase de construcción	Fase de operación	Fase de cierre
Plan de Contingencias, fases de construcción, operación y cierre.	Medidas para desastres naturales.	Prevención y actuación ante terremotos.			
		Prevención y actuación ante huracanes.			
		Prevención y actuación ante descargas eléctricas atmosféricas.			
		Prevención y actuación ante contagio por coronavirus.			
	Medidas para desastres tecnológicos.	Prevención y actuación ante la ocurrencia de un incendio.			
Plan de seguimiento y control fases de construcción, operación y cierre.	Medidas para controlar el estado de la calidad del aire	Medición del estado de la calidad del aire en cuanto a partículas en suspensión.			
		Medición niveles de ruido.			
	Medidas para controlar el estado de las comunidades del entorno del proyecto.	Investigación de quejas, encuestas, entrevistas y procesos de Consulta Pública si fuera necesario.			

6.2.- PROGRAMAS DE MEDIDAS PREVENTIVAS, DE MITIGACIÓN Y RESTAURADORAS, FASES DE CONSTRUCCIÓN Y CIERRE

6.2.1.- Subprograma de medidas para la protección de la calidad del aire

De acuerdo con la cantidad y las características de los equipos de construcción y para el desmontaje en la fase de cierre que se utilizarán en el proyecto Central Fotovoltaica Los Montones, su funcionamiento durante las operaciones de movimiento de tierra y su circulación, se provocará aumento de los niveles de ruido y emisiones de gases de combustión interna y material particulado.

En cuanto al material particulado en suspensión, durante la fase de construcción, este puede incrementarse en sitios de desbroces y excavaciones o en sectores de los terraplenes de acceso a los emplazamientos. Este subprograma en la fase de cierre servirá para el control de las acciones de demoliciones y desmantelamiento de objetos de obra del parque y la recogida de los escombros.

Medidas que integran este subprograma:

a.- Humedecimiento de los viales internos.
b.- Exigir el óptimo estado técnico de los equipos y camiones.
c.- Establecer planes de laboreo y circulación, evitando la circulación excesiva fuera de los límites de la zona del proyecto.
d.- Control de velocidad y establecimiento de horarios.
e.- Exigir a la compañía subcontratada para el transporte de los materiales, escombros y movimientos de tierra, que los camiones usen las lonas y cubiertas, en buen estado.
f.- Realizar mediciones periódicas para conocer niveles de ruido y la calidad del aire, durante las acciones de las fases de construcción/cierre.

Impactos a prevenir o mitigar:

Fase de construcción/cierre:

- Aumento de la concentración de material particulado por las actividades constructivas, de desmantelamiento y el transporte de materiales y desechos.
- Aumento de los niveles de ruido por las actividades constructivas, de desmantelamiento y el transporte de materiales y desechos.
- Aumento de la concentración de gases de combustión por el funcionamiento de equipos pesados y camiones para las actividades constructivas, de desmantelamiento y el transporte de materiales y desechos.

Lugar de localización:

- Sectores de concentración de equipamiento pesado de movimiento de tierra.
- Vía de acceso y circulación de equipos y camiones, en la zona del proyecto y la carretera.

Tecnologías utilizadas:

a.- Humedecimiento de los viales internos.

La circulación de equipos de construcción y camiones por los caminos internos del proyecto y el camino de acceso, hasta la entrada del proyecto, los cuales no están pavimentados, provocarán una concentración considerable de material particulado en el aire, lo cual puede llegar a afectar a los trabajadores del proyecto y a las personas que transitan por el camino de acceso.

Se humedecerán estos viales mediante un camión cisterna con regadera, para evitar la dispersión de partículas suspendidas por el paso de vehículos y equipos pesados.

Fotos 6.2.1-1. *Vistas de camiones cisterna similares al que será utilizado, tomadas de archivo.*

La periodicidad de las pasadas de humedecimiento debe estar en función de las condiciones meteorológicas, para evitar el desperdicio de agua, la saturación de los suelos y provocar condiciones desfavorables en las vías de tránsito.

b.- Exigir el óptimo estado técnico de los equipos y camiones.

Para minimizar las emisiones de gases de combustión interna a la atmósfera local se debe exigir a las empresas contratistas los mantenimientos correspondientes a los equipos de construcción y camiones de acuerdo con las características de los equipos y las condiciones de operación a que sean sometidos. La periodicidad debe ser establecida para las condiciones puntuales de operación.

Se designará un inspector que se encargará de hacer las inspecciones visuales a los equipos y vehículos y llenarán un formulario de inspección, además revisará los registros de mantenimiento de los equipos y vehículos.

c.- Establecer planes de laboreo y circulación, evitando la circulación excesiva fuera de los límites de la zona del proyecto.

Teniendo en cuenta la extensión de la zona del proyecto y la ubicación de los objetos de obra, se deben trazar esquemas de circulación para cada tipo de vehículo, evitando acciones descontroladas que abarquen itinerarios por la carretera.

Esta medida minimiza que las emisiones de gases y las concentraciones de material particulado se produzcan en sectores fuera de la zona del proyecto.

d.- Control de velocidad y establecimiento de horarios.

Se establecerá en los contratos con las empresas subcontratadas, los límites de velocidad de los camiones que trabajarán en el proyecto para transitar por las diferentes vías y se aplicarán sanciones a los choferes que violen estos límites. Se colocarán carteles en el interior del proyecto y vial de acceso que indiquen el límite máximo de velocidad para la circulación de vehículos (Figura 6.2.3-1). Además, colocarán en los camiones carteles con los números de teléfono para el reporte de manejo temerario.

Figura 6.2.1-1. Carteles que indican límites de velocidad.

Se deberán realizar las actividades constructivas del proyecto en horario diurno (7:00 am - 6 pm), para evitar afectaciones a la población.

e.- Exigir a la compañía subcontratada para el transporte de los materiales, escombros y movimientos de tierra, que los camiones usen las lonas y cubiertas, en buen estado.

Mediante los contratos de transporte de materia prima con los contratistas se debe asegurar que los camiones utilizados para este fin cuenten con las lonas para cubrir el material que transportan de forma que se evite la emisión de material particulado a la atmósfera.

Las lonas deben ser impermeables, fuertes, de primera calidad y con dimensiones acordes con la cama del camión (Fotos 6.2.1-2 y 6.2.1-3). Se cerrarán las compuertas de los camiones.

Foto 6.2.1-2. *Vista de trabajador cubriendo la carga de un camión con una lona, tomada de archivo.*

Foto 6.2.1-3. *Vista de una carga debidamente cubierta con lona, tomada de archivo.*

f.- Realizar mediciones periódicas para conocer los niveles de ruido y la calidad del aire, durante las acciones de las fases de construcción/cierre.

Se harán mediciones periódicas de material particulado y ruido en los sitios de movimientos de tierra, en vías de circulación de camiones y lugares donde se ubiquen los receptores externos más cercanos; los resultados serán comparados con la normativa vigente y se tomarán las medidas necesarias en caso de obtener resultados por fuera de norma (Ver Plan de Seguimiento y Control).

En la Tabla 6.2.1-1 se resumen las medidas con el responsable de la ejecución, personal requerido y apoyo logístico para ejecutarlas.

Tabla 6.2.1-1. Medidas del subprograma y requisitos para su cumplimiento.

Medidas	Responsable de Ejecución	Personal Requerido	Apoyo Logístico
a.- Humedecimiento de los viales internos.	Ingeniero Encargado de la Obra (Fase de Construcción) e Ingeniero Encargado de Desmantelamiento (Fase de Cierre).	Chofer del camión cisterna y ayudante.	Camión cisterna con regaderas instaladas, agua.
b.- Exigir el óptimo estado técnico de los equipos de construcción y camiones.		Contratistas de mantenimiento, inspector.	Materiales de mantenimiento y piezas de repuesto.
c.- Establecer planes de laboreo y circulación, evitando la circulación excesiva fuera de los límites de la zona del proyecto.		Contratistas de transporte y movimiento de tierra.	No requiere.
d.- Control de velocidad y establecimiento de horarios.		Choferes de camiones, guardián de seguridad.	Carteles que indiquen los límites de velocidad en el interior del proyecto, carteles que se colocarán a los vehículos pesados.
e.- Exigir a la compañía subcontratada para el transporte de los materiales, escombros y movimientos de tierra, que los camiones usen las lonas y cubiertas, en buen estado.		Choferes de camiones, ayudantes, guardián de seguridad.	Lonas y elementos de anclaje, y reparación de barandas.
f.- Realizar mediciones periódicas para conocer los niveles de ruido y la calidad del aire, durante las acciones de las fases de construcción/cierre.	Encargado de Medio Ambiente y de Seguridad.	Técnicos para realizar las mediciones de ruido y calidad del aire.	Equipos para realizar las mediciones de niveles de ruido y material particulado.

En la Tabla 6.2.1-2 se resume el seguimiento de las medidas del PMAA y en la Tabla 6.2.1-2 el cronograma y el costo de las medidas del subprograma.

Tabla 6.2.1-2. Seguimiento del subprograma.

Medida	Parámetros de gestión	Parámetros de indicador de seguimiento	Frecuencia	Norma para comprobar resultados	Registros
a.-Humedecimiento de los viales internos.	Verificar que se realicen los pases adecuados de humedecimiento.	Calidad del aire: Concentración de material particulado total (TSP) en µg/m^3. Niveles de ruido: dB(A).	Semestral.	Reglamento Técnico Ambiental de Calidad del Aire. Norma Ambiental para la Protección contra Ruidos (NA-RU-001-03). Normas de especificaciones técnicas de cada equipo.	Registro de los resultados de las mediciones de la calidad del aire y ruido. Registro fotográfico de las actividades ejecutadas. Informes generados por el Ing. Encargado de Obra y de la fase de cierre.
b.- Exigir el óptimo estado técnico de los equipos de construcción y camiones.	Verificar que se realicen los mantenimientos.				

Continuación Tabla 6.2.1-2.

Medida	Parámetros de gestión	Parámetros de indicador de seguimiento	Frecuencia	Norma para comprobar resultados	Registros
c.- Establecer planes de laboreo y circulación, evitando la circulación excesiva fuera de los límites de la zona del proyecto.	Verificar el diseño de los planes de circulación y movimientos de equipos de construcción.	Calidad del aire: Concentración de material particulado total (TSP) en µg/m^3. Niveles de ruido: dB(A).	Semestral.		Registro de los resultados de las mediciones de la calidad del aire y ruido. Registro fotográfico de las actividades ejecutadas. Informes generados por el Ing. Encargado de Obra y de la fase de cierre.
d.- Control de velocidad y establecimiento de horarios.	Verificación de que se cumplan los límites de velocidad y horarios establecidos.				
e.- Exigir a la compañía subcontratada para el transporte de los materiales, escombros y movimientos de tierra, que los camiones usen las lonas y cubiertas, en buen estado.	Verificación de que cada equipo de construcción y camiones tengan las lonas y accesorios necesarios.				
f.- Realizar mediciones periódicas para conocer los niveles de ruido y la calidad del aire, durante las acciones de las fases de construcción/cierre.	Verificar que se realicen las mediciones de ruido y calidad del aire.				

Tabla 6.2.1-3. Costo anual y cronograma del subprograma.

Medidas	Costo anual de la medida	Meses													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
a.-Humedecimiento de los viales internos.	RD$ 100,000.00 (Fase de construcción) RD$ 50,000.00 (Fase de cierre)														
b.- Exigir el óptimo estado técnico de los equipos de construcción y camiones.	No aplica.														
c.- Establecer planes de laboreo y circulación, evitando la circulación excesiva fuera de los límites de la zona del proyecto.	No aplica.														
d.- Control de velocidad y establecimiento de horarios.	RD$ 10,000.00 (Fase de construcción).														
e.- Exigir a la compañía subcontratada para el transporte de los materiales, escombros y movimientos de tierra, que los camiones usen las lonas y cubiertas, en buen estado.	RD$ 30,000.00 (Fases de construcción y cierre).														
f.- Realizar mediciones periódicas para conocer los niveles de ruido y la calidad del aire, durante las acciones de las fases de construcción/cierre.	Valor ya considerado en el Plan de Seguimiento y Control.														
Total	**RD$ 140,000.00 (fase de construcción)**														
	RD$ 80,000.00 (fase de cierre)														

6.2.2.- Subprograma de medidas para el manejo de desechos sólidos

Durante la fase de construcción y/o cierre del proyecto se generarán desechos sólidos domésticos que estarán compuestos por residuos de comida, papeles, cartones y plásticos.

También se generarán escombros, restos de materiales de trabajo y excedentes producto de las excavaciones para la construcción de las obras civiles y estructuras de soporte de paneles solares, así un mínimo de desechos peligrosos.

La generación de ambos tipos de residuos puede contaminar los suelos en el área del proyecto y alterar el paisaje natural de la zona en que se encuentra ubicado el proyecto.

Medida que integra este subprograma:

a.- Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos.

Impactos a prevenir o mitigar:

Fase de construcción/cierre:

- Posibilidad de contaminación del suelo por deficiente manejo de los desechos sólidos.
- Posibilidad de deterioro del paisaje por las actividades constructivas o de cierre.

Lugar de localización: Zona del proyecto y sitios de emplazamiento de los objetos de obra.

Tecnologías utilizadas:

a.- Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos

Los desechos sólidos durante las fases de construcción y cierre se manejarán de la siguiente manera:

Manejo de los desechos sólidos domésticos:

- Se implementarán programas dirigidos a minimizar la cantidad de residuos generados, por ejemplo, imprimir sólo los documentos necesarios, uso de ambas caras del papel, reducir el uso de plásticos descartables, entre otros.
- Se colocarán zafacones con fundas plásticas e identificados que permitan la clasificación de los residuos (papel y cartón, plástico, madera y resto).
- Los desechos no reciclables (resto) serán retirados en camiones de las empresas contratistas del proyecto, los cuales los trasladarán al vertedero municipal.
- Los residuos reciclables (papel, cartón y plásticos limpios, madera), serán retirados por empresas acreditadas por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Escombros:

Los escombros generados en la construcción o desmantelamiento se apilarán en un área donde no interfieran con los trabajos de la obra, para posteriormente ser trasladados en camiones propiedad de la empresa contratista del proyecto hacia el vertedero municipal u otro lugar de bote autorizado.

Para esta actividad de dispondrá de los talonarios correspondientes emitidos por el Viceministerio de Suelos y Aguas.

Manejo de los desechos sólidos peligrosos:

Para el manejo de los desechos sólidos peligrosos durante la construcción del proyecto, se llevará el siguiente procedimiento:

1.- Se seleccionará un área dentro del proyecto donde serán almacenados temporalmente los desechos sólidos peligrosos. El área será ubicada donde no interfiera con los trabajos de construcción y no ocasione perjuicios a terceros.

2.- El manejo de los tipos de desechos sólidos peligrosos será el siguiente:

Colillas de soldaduras: Se almacenarán y cuando se tenga una cantidad considerable se juntarán en un recipiente y se hará un vaciado de concreto para que éstas queden dentro.

Envases de pinturas y disolventes:

- Los envases de pinturas y disolventes pueden ser utilizados antes de su eliminación para realizar mezclas u otras operaciones.
- La pintura en los envases debe estar seca, antes de su disposición.
- Utilizar la pintura sobrante en cantidades pequeñas para aplicar una capa de un color similar.
- Utilizar el mismo disolvente para limpieza y para formulación.
- Reutiliza el disolvente que no esté totalmente agotado; déjalo que decante durante unas horas de tal manera que se deposite en el fondo la suciedad y utiliza el sobrenadante para la limpieza de brochas y superficies que no necesitan un disolvente virgen.
- Limpiar las brochas después de su uso y superficies inmediatamente que se manchen de pintura, para ahorrar importantes cantidades de disolventes.
- Antes de abrir otro envase de pintura o diluente asegurarse de que se agotó la pintura en el envase que está en uso.
- No mezclar los envases de pinturas y disolventes, ni brochas usadas con otros residuos peligrosos.
- No mezclar los envases de pinturas y disolventes, ni brochas usadas con residuos no peligrosos.

3.- Depositar cada residuo en un contenedor específico el cual estará etiquetado de forma clara, legible e indeleble.

4.- Los desechos peligrosos no podrán estar almacenados por más de 6 meses.

5.- La retirada del proyecto de este tipo de residuos sólidos, será realizada, por una empresa certificada por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, (a selección del promotor del proyecto).

En la Tabla 6.2.2-1 se resume la medida con el responsable de la ejecución, personal requerido y apoyo logístico para ejecutarlas.

Tabla 6.2.2-1. Medida del subprograma y requisitos para su cumplimiento.

Medida	Responsable de Ejecución	Personal Requerido	Apoyo Logístico
a.- Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos.	Ingeniero Encargado de la Obra (Fase de Construcción) e Ingeniero Encargado de Desmantelamiento (Fase de Cierre).	Obreros para realizar la recogida de desechos en todas las áreas de la zona del proyecto.	Bolsas plásticas, tanques, carretillas, palas, entre otros. Tanques impermeables para desechos peligrosos, carteles de señalización.

En la Tabla 6.2.2-2 se resume el seguimiento de las medidas del PMAA y en la Tabla 6.2.2-3 los costos y cronograma.

Tabla 6.2.2-2. Seguimiento del subprograma.

Medida	Parámetros de Gestión	Parámetros de indicador de seguimiento	Frecuencia	Norma para comprobar resultados	Registros
a.- Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos.	Verificar que se recolecten y almacenen correctamente los desechos sólidos, de acuerdo con lo dispuesto en las instrucciones para realizar la medida.	Porcentaje de desechos sólidos peligrosos y no peligrosos manejados adecuadamente.	Semestral.	Norma para la Gestión Ambiental de Residuos Sólidos No Peligrosos, Ley de Gestión Integral y Coprocesamiento de Residuos Sólidos (Ley No. 225-20) y su reglamento de aplicación.	Registro fotográfico del área del proyecto donde se observe el manejo de los desechos. Registros de recogida de desechos sólidos peligrosos.

Tabla 6.2.2-3. Costo anual y cronograma del subprograma.

Medidas	Costo anual de la medida	Meses													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
a.- Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos.	RD$ 100,000.00 (fases de construcción y cierre).														
Total	**RD$ 100,000.00 (fase de construcción).**														
	RD$ 100,000.00 (fase de cierre)														

6.2.3.- Subprograma de medidas para garantizar el tratamiento de las aguas residuales

Durante la fase de construcción del proyecto participarán alrededor de 250 trabajadores, los cuales generarán residuales líquidos. Es necesario dar el manejo adecuado a dichos residuales para evitar la contaminación del suelo.

Durante la fase de operación se generarán residuales líquidos domésticos, generados por los trabajadores del proyecto y se debe crear la infraestructura necesaria durante la fase de construcción del proyecto para garantizar el adecuado tratamiento de los mismos durante la fase de operación, evitando así la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas.

Objetivos:

- Evitar contaminación de los suelos por residuales líquidos domésticos que se puedan derramar en el área del proyecto.
- Evitar la contaminación de las aguas subterráneas por la infiltración al subsuelo de aguas deficientemente tratadas.

Medidas que integran este subprograma:

a.- Colocación de baños portátiles.
b.- Construcción de un tanque séptico.

Impactos a prevenir o mitigar:

Fase de construcción/cierre:

- Posibilidad de contaminación del suelo por las actividades constructivas.

Fase de operación:

- Posibilidad de contaminación del suelo por inadecuado manejo de los residuales líquidos y desechos sólidos y líquidos.
- Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por mal manejo de residuales líquidos (Fase de operación).

Lugar de localización: Área del proyecto.

Tecnologías utilizadas:

a.- Colocación de baños portátiles.

Se colocarán baños portátiles (Figura 6.2.3-1) en el área de construcción o desmantelamiento de las obras para el uso de los trabajadores. Los baños se alquilarán a una empresa especializada acreditada por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales que se encargará de darles mantenimiento periódicamente y de retirar los residuales líquidos generados.

Figura 6.2.3-1. Baños portátiles utilizados en construcciones.

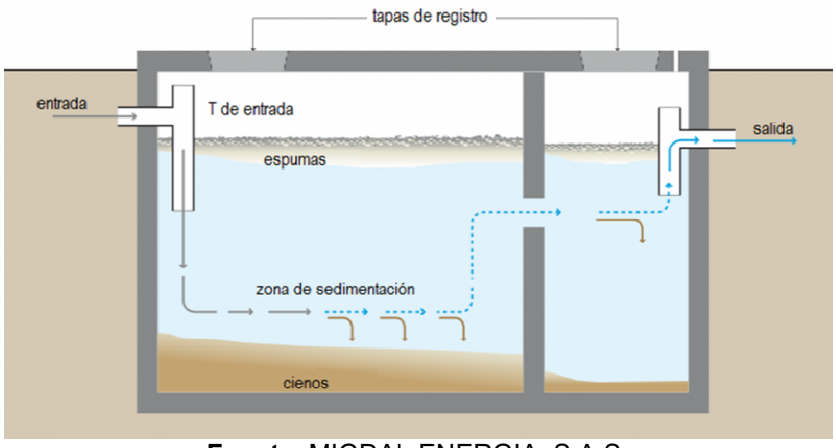
Fuente: Archivos Empaca.

La cantidad de baños a colocar y la frecuencia de mantenimiento será definida en dependencia de la cantidad de trabajadores que laboren en el proyecto en forma simultánea (aproximadamente 1 baño por cada 10 trabajadores).

b.- Construcción de un tanque séptico.

En la fase de construcción, se construirá un tanque séptico para el tratamiento de las aguas residuales domésticas con capacidad suficiente para tratar el caudal que se genere en los baños de la oficina y subestación y un pozo filtrante para la disposición final del residual tratado. El diseño del tanque será de doble cámara, con tapas de registro que faciliten su limpieza y mantenimiento (Figura 6.2.3-2).

Figuras 6.2.3-2. Diseño de un tanque séptico.



Fuente: MIGDAL ENERGIA, S.A.S.

Las dimensiones del tanque séptico serán calculadas tomando en cuenta la cantidad estimada de personas que utilizarán las instalaciones.

En la Tabla 6.2.3-1 se resumen las medidas con el responsable de la ejecución, personal requerido y apoyo logístico para ejecutarlas.

Tabla 6.2.3-1. Medidas del subprograma y requisitos para su cumplimiento.

Medidas	Responsable de Ejecución	Personal Requerido	Apoyo Logístico
a.-Colocación de baños portátiles.	Ingeniero Encargado de la Obra (Fase de Construcción) e Ingeniero Encargado de Desmantelamiento (Fase de Cierre).	Personal de la empresa subcontratada para el suministro de los baños portátiles y su mantenimiento.	Baños portátiles.
b.- Construcción de un tanque séptico.	Ingeniero Encargado de la Obra (Fase de Construcción).	Personal para la construcción del tanque séptico.	Materiales para construir el tanque séptico: blocks, cemento, varillas.

En la Tabla 6.2.3-2 se resume el seguimiento de las medidas del PMAA y la Tabla 6.2.3-4.

Tabla 6.2.3-2. Seguimiento del subprograma.

Medidas	Parámetros de Gestión	Parámetros de indicador de seguimiento	Frecuencia	Norma para comprobar resultados	Registros
a.- Colocación de baños portátiles.	Verificar que fueron colocados los baños portátiles.	Número de baños colocados y frecuencia de mantenimiento.	Semestral.	No aplica.	Registro fotográfico de los baños portátiles colocados, facturas de alquiler y mantenimiento.
b.- Construcción de un tanque séptico.	Verificar que fue construido el tanque séptico con facilidades de acceso hechas.	Tipo y dimensión del tanque séptico construido.		No aplica para esta fase.	Registro fotográfico de los avances de la construcción de tanque séptico.

Tabla 6.2.3-3. Costo anual y cronograma del subprograma.

Medidas	Costo anual de la medida	Meses													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
a.- Colocación de baños portátiles.	RD$ 400,000.00 (Fase de construcción) RD$ 100,000.00 (Fase de cierre)														
b.- Construcción de un tanque séptico.	RD$ 150,000.00 (Fase de construcción)														
Total	**RD$ 550,000.00 (fase de construcción).**														
	RD$ 100,000.00 (fase de cierre).														

6.2.4.- Subprograma de medidas para minimizar las afectaciones al paisaje, el relieve y la biodiversidad

Durante la fase de construcción la presencia de las facilidades temporales de la obra, almacenes, caminos de acceso, así como las labores constructivas e instalación de paneles solares, modificarán el paisaje de la zona en que se encuentra el proyecto.

Por otra parte, las acciones de desbroce y de excavaciones de tierra para la construcción de las edificaciones y estructuras de apoyo de los paneles solares, provocarán pérdida de vegetación, stress a la fauna y modificaciones al relieve.

Medidas que integran este subprograma:

a.- Diseño de un plan de acciones de desbroce y excavaciones que limite las dimensiones de las áreas a afectar al mínimo necesario.
b.- Establecer señalización “in situ”, visible, que sirva de orientación a los operadores de equipos pesados.
c.- Utilizar sectores de menor valor ambiental.
d.- Diseño arquitectónico de las obras civiles en armonía con el paisaje local.
e.- Creación de áreas para la compensación de la flora y la fauna.
f.- Revegetación de todos los espacios que ocupaban los objetos de obras del proyecto con especies nativas y endémicas.

Impactos a prevenir o mitigar:

Fase de construcción:

- Modificación de la morfología por los trabajos de movimiento de tierra.
- Desaparición de la vegetación y la pérdida de la flora en el área donde se realizará el desbroce para la construcción los diferentes objetos de obras del proyecto.
- Pérdida de hábitat para la fauna por el desbroce del terreno.
- Posibilidad de deterioro del paisaje por las actividades constructivas o de cierre.

Fase de cierre:

- Revegetación de las áreas ocupadas por los objetos de obras del parque solar en la fase de cierre.
- Incremento de la fauna por la revegetación de las áreas ocupadas por los objetos de obras del parque solar en la fase de cierre.

Lugar de localización: Toda la zona del proyecto y vías de acceso.

Tecnologías utilizadas:

a.- Diseño de un plan de acciones de desbroce y excavaciones que limite las dimensiones de las áreas a afectar al mínimo necesario.

Previo al inicio a las actividades de desbroce serán cumplidas las medidas:

- Se delimitarán y señalizarán las áreas que serán desbrozadas para la construcción de los diferentes objetos de obra del proyecto, con especial atención a la protección de los 30 m en ambas márgenes del río Haina.
- Se hará de conocimiento a la empresa que realizará el desbroce y el movimiento de tierra de estas medidas.
- La empresa que realice el desbroce y el movimiento de tierra estará en la obligación de instruir a sus operarios del cumplimiento de estas medidas.

b.- Establecer señalización "in situ", visible, que sirva de orientación a los operadores de equipos pesados.

Una vez establecidas las áreas a desbrozar y su dimensionamiento por la operación de los equipos se establecerá un sistema de señalización, visible, que oriente a los operadores. Este sistema pueden ser balizas, banderas, etc., desmontables. Se señalizará la franja de protección de 30 m a ambas márgenes del río Haina.

c.- Utilizar sectores de menor valor ambiental.

A pie de obra y con el inicio de las acciones constructivas, los ejecutivos de la brigada constructora evaluarán el uso de áreas de bajo valor ambiental por acciones antrópicas.

d.- Diseño arquitectónico de las obras civiles en armonía con el paisaje local.

Independientemente de los objetos de obra involucrados en el proyecto y sus exigencias tecnológicas, el diseño arquitectónico de los mismos se debe considerar las características del paisaje natural de la zona, la escaza urbanización y la morfología llana. Los objetos de obra civiles deben tener características compatibles con el entorno.

e.- Creación de áreas de compensación para la flora y fauna.

Se realizarán las siguientes acciones:

- Trasplantar a áreas circundantes las especies protegidas**:** Roble, *Catalpa longissima*; Caoba, *Swietenia mahagoni*; olivo, *Simarouba berteroana*; guano, *Coccothrinax barbadensis*; palma real, *Roystonea borinquena*; quiebra hacha, *Krugiodendrum ferreum*; Juan primero, *Simarouba glauca*. Estas especies crecen muy bien en este tipo de ambiente, además la eliminación de algunos individuos en las áreas de instalación de los paneles y vías de acceso deben ser compensada con la siembra de nuevas plantas, esto atraerá poblaciones de la fauna y esta pueda comenzar

inmediatamente el proceso de colonización, considerando que una de las causas más importantes para el desplazamiento de fauna terrestre es la pérdida de corredores se plantea la recuperación de la conectividad entre los fragmentos remanentes en el área de manera que las poblaciones de anfibios, reptiles y aves dispongan de zonas boscosas continuas que garanticen una amplia distribución espacial.

- Reclutar y entrenar un personal que se encargue del trasplante de las especies protegidas y el manejo adecuado de las mismas.
- Coordinar con la Dirección de Medio Ambiente de la provincia las acciones de reforestación para compensar los impactos que se provocan sobre biodiversidad por la eliminación de la cobertura vegetal para la instalación de los paneles solares. En esta actividad serán involucradas las organizaciones comunitarias.

f.- Revegetación de todos los espacios que ocupaban los objetos de obras del proyecto con especies nativas y endémicas.

- Sembrar plantas pertenecientes a especies nativas y endémicas, propias de la región que puedan crecer bien en las áreas que ocupaban los objetos de obras del proyecto, tales como: Roble*, Catalpa longissima*; Caoba, *Swietenia mahagoni*; olivo, *Simaruba berteroana*; guano, *Coccothrinax guianensis*; palma real, *Roystonea hispaniolana*; quiebra hacha, *Krugiodendrum ferreum*; Juan primero, *Simaruba glauca.*
- Reclutar y entrenar un personal que se encargue de la siembra de las plantas y el manejo adecuado de las mismas.

En la Tabla 6.2.4-1 se resumen las medidas con el responsable de la ejecución, personal requerido y apoyo logístico para ejecutarlas.

Tabla 6.2.4-1. Medidas del subprograma y requisitos para su cumplimiento.

Medidas	Responsable de Ejecución	Personal Requerido	Apoyo Logístico
a.- Diseño de un plan de acciones de desbroce y excavaciones.	Ingeniero Encargado de la Obra (Fase de Construcción).	Proyectistas e ingenieros.	Elementos de proyección y diseño, y planos topográficos
b.- Establecer señalización “in situ”.		Personal responsable de la ejecución de las acciones de desbroce y excavaciones.	Balizas, postes, cintas, pintura.
c.- Utilizar sectores de menor valor ambiental.	Ingeniero Encargado de la Obra (Fase de Construcción).	Proyectistas e ingenieros.	No requiere.
d.- Diseño arquitectónico de las obras civiles en armonía con el paisaje local.		Proyectistas e ingenieros.	Levantamientos topográficos, recomendaciones ambientales.
e.- Creación de áreas de compensación para la flora y fauna.	Ingeniero Encargado de la Obra (Fase de Construcción).	Personal para la siembra.	Herramientas para hacer la siembra.

Tabla 6.2.4-1. Medidas del subprograma y requisitos para su cumplimiento.

Medidas	Responsable de Ejecución	Personal Requerido	Apoyo Logístico
f.- Revegetación de todos los espacios que ocupaban los objetos de obras del proyecto con especies nativas y endémicas.	Ingeniero Encargado del Desmantelamiento (Fase de Cierre).	Obreros para realizar la revegetación.	Picos, palas, carretillas, abonos, entre otros

En la Tabla 6.2.4-2 se resume el seguimiento de las medidas del PMAA y en la Tabla 6.2.4-4 el costo y el cronograma de ejecución de las medidas de este subprograma.

Tabla 6.2.4-2. Seguimiento del subprograma.

Medida	Parámetros de Gestión	Parámetros de indicador de seguimiento	Frecuencia	Norma para comprobar resultados	Registros
a.- Diseño de un plan de acciones de desbroce y excavaciones.	Verificar el diseño del plan de acciones de desbroce para cada objeto de obra y viales.	No aplica.	Semestral.	No aplica.	Se habilitará un libro de incidencias de la organización de obras y de control de autor, donde se destaquen los cumplimientos de las medidas y recomendaciones de seguimiento. Se tomarán fotografías como constancia del cumplimiento de la medida.
b.- Establecer señalización “in situ”.	Verificar la colocación de la señalización “in situ”.	Número de señales colocadas.			
c.- Utilizar sectores de menor valor ambiental.	Verificar que se tenga en cuenta esta medida.	No aplica.			
d.- Diseño arquitectónico de las obras civiles en armonía con el paisaje local.	Verificar que la arquitectura del proyecto se inserte en el paisaje.	No aplica.	Semestral.	No aplica.	Se habilitará un libro de incidencias de la organización de obras y de control de autor, donde se destaquen los cumplimientos de las medidas y recomendaciones de seguimiento. Se tomarán fotografías como constancia del cumplimiento de la medida.
e.- Creación de áreas de compensación para la flora y fauna.	Verificar que se creen las áreas de compensación para la flora y la fauna.	No aplica.	Semestral.	No aplica.	

Tabla 6.2.4-2. Seguimiento del subprograma.

Medida	Parámetros de Gestión	Parámetros de indicador de seguimiento	Frecuencia	Norma para comprobar resultados	Registros
f.- Revegetación de todos los espacios que ocupaban los objetos de obras del proyecto con especies nativas y endémicas.	Verificar que se realice el plan de revegetación	Un número apropiado de plantas nativas y endémicas sembradas y en buen estado de crecimiento. Por lo menos 5 especies nativas y/o endémicas creciendo plantadas en zona.	Semestral.	No aplica.	

Tabla 6.2.4-3. Costo anual y cronograma del subprograma.

Medidas	Costo anual de la medida	Meses														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
a.- Diseño de un plan de acciones de desbroce y excavaciones.	RD$ 10,000.00 (Fase de construcción)															
b.- Establecer señalización “in situ”.	RD$ 15,000.00 (Fase de construcción).															
c.- Utilizar sectores de menor valor ambiental.	No aplica. (Fase de construcción).															
d.- Diseño arquitectónico de las obras civiles en armonía con el paisaje local.	No aplica. (Fase de construcción).															
e.- Creación de áreas de compensación para la flora y fauna.	RD$ 100,000.00 (Fase de construcción).															
f.- Revegetación de todos los espacios que ocupaban los objetos de obras del proyecto con especies nativas y endémicas.	RD$ 100,000.00 (Fase de cierre).															
Total	**RD$ 125,000.00 (Fase de construcción)**															
	RD$ 100,000.00 (Fase de cierre).															

6.2.5.- Subprograma para la compensación social

El desarrollo del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones en el paraje Los Montones, distrito municipal Hato Damas, provincia San Cristóbal, traerá como consecuencia la dinamización de la economía de la localidad por la contratación de trabajadores y la demanda de servicios e insumos por parte de ingenieros, técnicos y demás trabajadores de la obra.

Será necesario cumplir con las medidas de este subprograma para potenciar los impactos positivos vinculados a la contratación de fuerza de trabajo y a la mejora de la economía.

Medidas que integran este subprograma:

a.- Contratación de mano de obra para la construcción o desmantelamiento del proyecto en localidades cercanas.
b.- Adiestramiento de los trabajadores seleccionados.
c.- Priorizar en todos los procesos de compra de materiales e insumos y prestación de servicios con los suplidores locales.

Impactos ambientales a producir:

Fase de construcción/cierre:

- Creación de empleos temporales.
- Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones.
- Aumento del circulante financiero en el paraje Los Montones, distrito municipal Hato Damas, por la contratación de servicios.

Lugar de localización: Paraje Los Montones, distrito municipal Hato Damas, provincia San Cristóbal.

Tecnologías utilizadas:

a.- Contratación de mano de obra para la construcción o desmantelamiento del proyecto en localidades cercanas.

La contratación de mano de obra para la construcción o desmantelamiento del proyecto se realizará a través de la coordinación entre los Ingenieros Encargados de la Obra y de Cierre y las empresas subcontratadas, con el objetivo de lograr beneficiar a las comunidades del entorno del proyecto. En tal sentido se seguirán los pasos siguientes:

Divulgación de los puestos de trabajos disponibles: Se hará una campaña de divulgación en el paraje Los Montones, distrito municipal Hato Damas, provincia San Cristóbal, a través del ayuntamiento y de las organizaciones comunitarias de la convocatoria a los puestos de trabajo, donde se explicarán los puestos vacantes, los requisitos para optar por los mismos, cómo acceder a los formularios de solicitud.

Dónde acudir para ingresar en la base de datos, tiempos máximos para ingresar en la base de datos, la forma de selección, etc.

Local y personal: Se dispondrá de un local en las facilidades temporales del proyecto para procesar y hacer la selección de los aspirantes a los diferentes puestos de trabajo. En este local trabajará un asistente del Encargado de Recursos Humanos.

Base de datos: Se creará una base de datos que registre la información suficiente (hoja de vida) de todas las personas que potencialmente pueden acceder a un puesto de trabajo en la construcción del proyecto.

Selección para la contratación: Previo a la selección, los ingenieros de las empresas subcontratadas para la construcción de infraestructura, edificaciones, de movimiento de tierra, de demolición, entre otros, tramitarán sus necesidades de trabajadores con sus especificaciones. Posteriormente se escogerán los trabajadores que se contratarán.

Los criterios para la contratación serán los siguientes:

- Que sea apto para ejecutar el trabajo para el cual se necesita.
- Residir preferiblemente en el paraje Los Montones, distrito municipal Hato Damas, provincia San Cristóbal.
- Adecuada conducta moral.

b.- Adiestramiento de los trabajadores seleccionados.

La medida pretende poner en marcha una política de capacitación de mano de obra no calificada a partir de una base de datos de los trabajadores contratados.

Base de datos: A partir de la base de datos creada para la contratación de la fuerza de trabajo y las necesidades planteadas por los ingenieros encargados de infraestructura, electricidad, de movimiento de tierra, entre otros, identificará las diferentes actividades en las que hay que desarrollar la capacitación.

Estructuración de los grupos por tareas a desempeñar: Se estructurarán los grupos a partir de las actividades que se desempeñarán en la construcción del proyecto.

Adiestramiento: Se impartirá el adiestramiento de forma práctica a través de INFOTEP. El adiestramiento incluirá los aspectos de los procedimientos constructivos, uso de las herramientas y materiales; así como los medios de seguridad y protección.

c.- Priorizar en todos los procesos de compra de materiales e insumos y prestación de servicios con los suplidores locales.

Se priorizará la compra de los materiales y otros insumos en el paraje Los Montones, distrito municipal Hato Damas, provincia San Cristóbal, así como la contratación de diferentes servicios como son: suministro de agua embotellada, transporte de materiales (Sindicatos de camioneros locales), entre otros.

En la Tabla 6.2.5-1 se resumen las medidas con el responsable de la ejecución, personal requerido y apoyo logístico para ejecutarlas.

Tabla 6.2.5-1. Medidas del subprograma y requisitos para su cumplimiento.

Medidas	Responsable de Ejecución	Personal Requerido	Apoyo Logístico
a.- Contratación de mano de obra para la construcción del proyecto en localidades cercanas.	Ingeniero Encargado de la Obra (Fase de Construcción) e Ingeniero Encargado de Desmantelamiento (Fase de Cierre).	Ingeniero Encargado de la Obra (Fase de Construcción) e Ingeniero Encargado de Desmantelamiento (Fase de Cierre).	Computadora y material de oficina para crear la base de datos.
b.-Adiestramiento de los trabajadores seleccionados.		Maestros carpintero, albañil, plomeros, electricistas, entre otros.	Material didáctico.
c.- Priorizar en todos los procesos de compra de materiales e insumos y prestación de servicios con los suplidores locales.	Ingeniero Encargado de la Obra (Fase de Construcción) e Ingeniero Encargado de Desmantelamiento (Fase de Cierre).	Encargado de compras del proyecto y de las empresas que serán subcontratadas.	No aplica.

En la Tabla 6.2.5-2 se resume el seguimiento de las medidas del PMAA y en la Tabla 6.2.5-3 los costos y cronograma de cumplimiento del subprograma.

Tabla 6.2.5-2. Seguimiento del subprograma.

Medidas	Parámetros de Gestión	Parámetros de indicador de seguimiento	Frecuencia	Norma para comprobar resultados	Registros
a.-Contratación de mano de obra para la construcción del proyecto en localidades cercanas.	Verificar que se realice la contratación de fuerza de trabajo en el paraje Los Montones, distrito municipal Hato Damas, provincia San Cristóbal.	Número de los trabajadores contratados en las localidades cercanas al proyecto y porcentaje que representan dentro de la masa trabajadora total.	Semestral.	No aplica.	Registro de control de los resultados de la contratación, reflejando los lugares de procedencia de los trabajadores.
b.- Adiestramiento de los trabajadores seleccionados.	Verificar que se realicen los adiestramientos a los trabajadores.	Porcentaje de trabajadores adiestrados y número de temas impartidos.			Registro de control de los trabajadores capacitados y en los temas que recibieron el adiestramiento.

Tabla 6.2.5-2. Seguimiento del subprograma.

Medidas	Parámetros de Gestión	Parámetros de indicador de seguimiento	Frecuencia	Norma para comprobar resultados	Registros
c.- Priorizar en todos los procesos de compra de materiales e insumos y prestación de servicios con los suplidores locales.	Verificación de que se realice la compra de materiales de construcción y otros insumos y prestación de servicios con los suplidores del paraje Los Montones, distrito municipal Hato Damas, provincia San Cristóbal.	Monto de compra de materiales de construcción y otros insumos y de contratación de servicios realizados en el paraje Los Montones, distrito municipal Hato Damas, provincia San Cristóbal.	Semestral.	No aplica.	Registro de control de comprobantes de compra.

Tabla 6.2.5-3. Costo anual y cronograma del subprograma.

Medidas	Costo anual de la medida	Meses														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
a.- Contratación de mano de obra para la construcción del proyecto en localidades cercanas.	RD$ 35,000.00 (Fases de construcción y cierre).															
b.- Adiestramiento de los trabajadores seleccionados.	RD$ 40,000.00 (Fases de construcción y cierre).															
c.- Priorizar en todos los procesos de compra de materiales e insumos y prestación de servicios con los suplidores locales.	No aplica. (Fases de construcción y cierre.)															
Total	**RD$ 75,000.00 (Fase de construcción).**															
	RD$ 75,000.00 (Fase de cierre).															

6.2.6.- Subprograma la capacitación en el PMAA a los directivos y trabajadores del proyecto

Introducción: Para lograr la ejecución de las medidas de este PMAA del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones, es necesario que los trabajadores que participarán en la construcción o desmantelamiento de las obras tengan conocimiento de las medidas que lo conforman, así como conocer la importancia de la ejecución de estas para proteger el medioambiente del entorno.

Objetivos: Lograr que los trabajadores de la obra conozcan los impactos que pueden provocar al medio ambiente por sus acciones y que cumplan con las medidas del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental.

Medida que integra este subprograma:

a.- Capacitación del personal en el PMAA.

Impactos ambientales a producir:

Fases de construcción y cierre:

- Proteger los elementos del medio ambiente a partir de la concienciación de los trabajadores.

Lugar de localización: Trabajadores del proyecto.

Tecnologías utilizadas:

a.- Capacitación del personal en el PMAA.

El Ingeniero Encargado de Obra o Desmantelamiento identificará los subprogramas y medidas de acuerdo con los puestos de trabajo.

El plan de capacitación en el PMAA tendrá la siguiente estructura:

- Nociones generales del contenido del PMAA.
- Medidas de acuerdo con el puesto de trabajo.
- Se impartirá la capacitación en el PMAA en contactos matutinos.

En la Tabla 6.2.6-1 se resume la medida con el responsable de la ejecución, personal requerido y apoyo logístico para ejecutarla.

Tabla 6.2.6-1. Medida del subprograma y requisitos para su cumplimiento.

Medida	Responsable de Ejecución	Personal Requerido	Apoyo Logístico
a.- Capacitación del personal en el PMAA.	Encargado de Medio Ambiente y de Seguridad.	Técnico ambiental.	Materiales para reproducir los materiales didácticos necesarios y medios audiovisuales para recibir una atención más motivada por parte de los trabajadores.

En la Tabla 6.2.6-2 se resume el seguimiento de la medida del PMAA y en la Tabla 6.2.6-3 los costos y el cronograma de ejecución de las medidas.

Tabla 6.2.6-2. Seguimiento del subprograma.

Medida	Parámetros de Gestión	Parámetros de indicador de seguimiento	Frecuencia	Norma para comprobar resultados	Registros
a.- Capacitación del personal en el PMAA.	Verificar que se capacitaron los trabajadores en el PMAA.	Número de trabajadores capacitados y temas impartidos.	Semestral.	No aplica.	Registro de asistencia a la capacitación que se da a los trabajadores en el PMAA, fotografías.

Tabla 6.2.6-3. Costo anual y cronograma del subprograma.

Medidas	Costo anual de la medida	Meses													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
a.- Capacitación del personal en el PMAA.	RD$ 50,000.00 (Fases de construcción y cierre).														
Total	**RD$ 50,000.00 (Fase de construcción).**														
	RD$ 50,000.00 (Fase de cierre).														

6.2.7.- Subprograma de requisitos institucionales

Introducción: Durante la fase de construcción o cierre del proyecto, es necesario establecer mecanismos de comunicación con las instituciones involucradas; así como con la comunidad residente en el paraje Los Montones, distrito municipal Hato Damas, provincia San Cristóbal, a fin de que se puedan canalizar todas las inquietudes y quejas en materia ambiental que puedan presentarse.

Objetivos: Lograr que MIGDAL ENERGIA, S.A.S., empresa promotora del proyecto, mantenga comunicación con el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con las autoridades municipales y provinciales del distrito municipal Hato Damas y San Cristóbal, las empresas subcontratadas para la construcción del proyecto y con los pobladores de las comunidades cercanas, para buscar alternativas de solución o reducir los impactos que podría producir la construcción del proyecto a los elementos del medioambiente.

Medidas que integran este subprograma:

a.- Coordinación interinstitucional.
b.- Interacción con la comunidad.

Impactos ambientales a producir:

- Mejorar las condiciones de vida de las poblaciones de las comunidades en el paraje Los Montones, distrito municipal Hato Damas, provincia San Cristóbal.

Lugar de localización: Paraje Los Montones, distrito municipal Hato Damas, provincia San Cristóbal.

Tecnologías utilizadas:

a.- Coordinación interinstitucional.

La directiva de la empresa MIGDAL ENERGIA, S.A.S., promotora del proyecto, hará reuniones o contactos con las instituciones involucradas dirigidas a:

- Canalizar cualquier inquietud de las instituciones estatales y municipales interesadas como son: Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Empresa de Transmisión Eléctrica Dominicana (ETED), Comisión Nacional de Energía (CNE), Ayuntamiento de Hato Damas, empresas contratistas, entre otras.
- Coordinación de lineamientos para las auditorías ambientales.
- Entregar los informes de Cumplimiento Ambiental de acuerdo con la frecuencia establecidos en la Autorización Ambiental a través de la Plataforma ICA.
- Tener al día la Fianza Ambiental.
- Dar respuesta a las recomendaciones indicadas por MIMARENA, como resultados de revisiones de ICAs o inspecciones.
- Coordinación de las acciones de compensación social que ha de desarrollar el proyecto para el paraje Los Montones, distrito municipal Hato Damas, provincia San Cristóbal.

b.- Interacción con la comunidad.

Antes del inicio de la fase de construcción se harán reuniones con la población que potencialmente puede resultar afectada como consecuencia de la construcción del proyecto, tales como propietarios de terrenos próximos al parque solar. En estas reuniones se les explicará el alcance del proyecto y acciones a desarrollar en las diferentes fases.

En la Tabla 6.2.7-1 se resumen las medidas con el responsable de la ejecución, personal requerido y apoyo logístico para ejecutarlas.

Tabla 6.2.7-1. Medidas del subprograma y requisitos para su cumplimiento.

Medidas	Responsable de Ejecución	Personal Requerido	Apoyo Logístico
a.- Coordinación interinstitucional.	Directivos de MIGDAL ENERGIA, S.A.S	Encargado de Relaciones Públicas, Encargado de Medio Ambiente y de Seguridad.	Papelería, fax, computadoras, equipos audiovisuales y salón de reuniones.
b.- Interacción con la comunidad.			

En la Tabla 6.2.7-2 se resume el seguimiento de las medidas del PMAA y en la Tabla 6.2.7-3 el costo y el cronograma de ejecución de las medidas.

Tabla 6.2.7-2. Seguimiento del subprograma.

Medidas	Parámetros de Gestión	Parámetros de indicador de seguimiento	Frecuencia	Norma para comprobar resultados	Registros
a.-Coordinación interinstitucional.	Verificar que se realice la coordinación interinstitucional.	Número de contactos con las organizaciones, número de ICAs entregados, fianza ambiental vigente.	Semestral.	No aplica.	Relatoría de las actividades realizadas, informe de mediciones de calidad ambiental (ICA), fianza ambiental.
b.- Interacción con la comunidad.	Verificar que se realicen las acciones de interacción con la comunidad.	Número de contactos realizados con la comunidad.			Formularios de registro de las quejas recibidas por parte de la comunidad.

Tabla 6.2.7-3. Costo anual y cronograma del subprograma.

Medidas	Costo anual de la medida	Meses													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
a.- Coordinación interinstitucional.	RD$ 30,000.00 (Fases de construcción y cierre)														
b.- Interacción con la comunidad.	RD$ 30,000.00 (Fases de construcción y cierre)														
Total	**RD$ 60,000.00 (Fase de construcción).**														
	RD$ 60,000.00 (Fase de cierre).														

En la Matriz 6.2-1 se presenta el resumen de programa de medidas preventivas, de mitigación y restauradoras, en las fases de construcción y cierre.

Matriz 6.2-1. Programas de Medidas Preventivas, de Mitigación y Restauradoras proyecto Central Fotovoltaica Los Montones-Fases de Construcción y Cierre.

Componentes del medio	Elementos del medio	Indicadores de impactos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Parámetros a monitorear	Puntos de muestreos	Frecuencias de monitoreos	Responsables	Costos	Documentos generados
Medidas correspondientes al subprograma para a protección de la calidad del aire.									
Biofísico.	**Aire y ruido.**	Fase de construcción/cierre: Aumento de la concentración de material particulado por las actividades constructivas, de desmantelamiento y el transporte de materiales y desechos. Aumento de los niveles de ruido por las actividades constructivas, de desmantelamiento y el transporte de materiales y desechos. Aumento de la concentración de gases de combustión por el funcionamiento de equipos pesados y camiones para las actividades constructivas, de desmantelamiento y el transporte de materiales y desechos.	Humedecimiento de los viales internos.	Calidad del aire: Concentración de material particulado total (TSP) en µg/m^3. Niveles de ruido: dB(A).	Sectores de concentración de equipamiento pesado de movimiento de tierra. Vía de acceso y circulación de equipos y camiones, en la zona del proyecto y la carretera.	Semestral.	Ingeniero Encargado de la Obra (Fase de Construcción) e Ingeniero Encargado de Desmantelamiento (Fase de Cierre).	RD$ 100,000.00 (Fase de construcción) RD$ 50,000.00 (Fase de cierre)	Registro de los resultados de las mediciones de la calidad del aire y ruido. Registro fotográfico de las actividades ejecutadas. Informes generados por el Ing. Encargado de Obra y de la fase de cierre.
			Exigir el óptimo estado técnico de los equipos y camiones.					No aplica.	
			Establecer planes de laboreo y circulación, evitando la circulación excesiva fuera de los límites de la zona del proyecto.					No aplica.	
			Control de velocidad y establecimiento de horarios.					RD$ 10,000.00 (Fase de construcción).	
			Exigir a la compañía subcontratada para el transporte de los materiales, escombros y movimientos de tierra, que los camiones usen las lonas y cubiertas, en buen estado.					RD$ 30,000.00 (Fases de construcción y cierre).	
			Realizar mediciones periódicas para conocer niveles de ruido y la calidad del aire, durante las acciones de las fases de construcción/cierre.				Encargado de Medio Ambiente y de Seguridad.	Valor ya considerado en el Plan de Seguimiento y Control.	
Medidas correspondientes al subprograma para el manejo de desechos sólidos.									
Biofísico.	**Suelos y paisaje.**	Fase de construcción/cierre: Posibilidad de contaminación del suelo por deficiente manejo de los desechos sólidos y líquidos.	Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos.	Porcentaje de desechos sólidos peligrosos y no peligrosos manejados adecuadamente.	Zona del proyecto y sitios de emplazamiento de los objetos de obra.	Semestral.	Ingeniero Encargado de la Obra (Fase de Construcción) e Ingeniero Encargado de Desmantelamiento (Fase de Cierre).	RD$ 100,000.00 (fases de construcción y cierre).	Registro fotográfico del área del proyecto donde se observe el manejo de los desechos. Registros de recogida de desechos sólidos peligrosos.

Matriz 6.2-1. Programas de Medidas Preventivas, de Mitigación y Restauradoras proyecto Central Fotovoltaica Los Montones Fases de Construcción y Cierre.

Componentes del medio	Elementos del medio	Indicadores de impactos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Parámetros a monitorear	Puntos de muestreos	Frecuencias de monitoreos	Responsables	Costos	Documentos generados
Medidas correspondientes al subprograma para garantizar el tratamiento de las aguas residuales.									
Biofísico.	**Suelos y aguas subterráneas**	Fase de construcción/cierre: Posibilidad de contaminación del suelo por deficiente manejo de los desechos sólidos y líquidos. Fase de operación: Posibilidad de contaminación del suelo por inadecuado manejo de los residuales líquidos y desechos sólidos. Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por mal manejo de residuales líquidos.	Colocación de baños portátiles.	Número de baños colocados y frecuencia de mantenimiento.	Área del proyecto.	Semestral.	Ingeniero Encargado de la Obra (Fase de Construcción) e Ingeniero Encargado de Desmantelamiento (Fase de Cierre).	RD$ 400,000.00 (Fase de construcción) RD$ 100,000.00 (Fase de cierre)	Registro fotográfico de los baños portátiles colocados.
			Construcción de un tanque séptico.	Tipo y dimensión del tanque séptico construido.			Ingeniero Encargado de la Obra (Fase de Construcción).	RD$ 150,000.00 (Fase de construcción)	Se llevará el seguimiento de la construcción del tanque séptico en los Informes de Cumplimiento Ambiental.
Medidas correspondientes al subprograma para minimizar las afectaciones al paisaje, el relieve y la biodiversidad									
Biofísico.	**Paisaje, relive, vegetación y fauna.**	Fase de construcción: Modificación de la morfología por los trabajos de movimiento de tierra. Desaparición de la vegetación y la pérdida de la flora en el área donde se realizará el desbroce para la construcción los diferentes objetos de obras del proyecto. Fase de cierre: Revegetación de las áreas ocupadas por los objetos de obras del parque solar en la fase de cierre. Incremento de la fauna por la revegetación de las áreas ocupadas por los objetos de obras del parque solar en la fase de cierre.	Diseño de un plan de acciones de desbroce y excavaciones que limite las dimensiones de las áreas a afectar al mínimo necesario.	No aplica.	Toda la zona del proyecto y vías de acceso.	Semestral.	Ingeniero Encargado de la Obra (Fase de Construcción).	RD$ 10,000.00 (Fase de construcción)	Se habilitará un libro de incidencias de la organización de obras y de control de autor, donde se destaquen los cumplimientos de las medidas y recomendaciones de seguimiento. Se tomarán fotografías como constancia del cumplimiento de la medida.
			Establecer señalización “in situ”, visible, que sirva de orientación a los operadores de equipos pesados.	Número de señales colocadas.				RD$ 15,000.00 (Fase de construcción).	
			Utilizar sectores de menor valor ambiental.	No aplica.			Ingeniero Encargado de la Obra (Fase de Construcción).	No aplica. (Fase de construcción).	
			Diseño arquitectónico de las obras civiles en armonía con el paisaje local.	No aplica.				No aplica. (Fase de construcción).	
			Creación de áreas para la compensación de la flora y la fauna.	No aplica.			Ingeniero Encargado de la Obra (Fase de Construcción).	RD$ 100,000.00 (Fase de construcción).	
			Revegetación de todos los espacios que ocupaban los objetos de obras del proyecto con especies nativas y endémicas.	Un número apropiado de plantas nativas y endémicas sembradas y en buen estado de crecimiento. Por lo menos 5 especies nativas y/o endémicas creciendo plantadas en zona.			Ingeniero Encargado del Desmantelamiento (Fase de Cierre).	RD$ 100,000.00 (Fase de cierre).	

Matriz 6.2-1. Programas de Medidas Preventivas, de Mitigación y Restauradoras proyecto Central Fotovoltaica Los Montones Fases de Construcción y Cierre.									
Componentes del medio	**Elementos del medio**	**Indicadores de impactos**	**Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos**	**Parámetros a monitorear**	**Puntos de muestreos**	**Frecuencias de monitoreos**	**Responsables**	**Costos**	**Documentos generados**
Medidas correspondientes al subprograma de compensación social.									
Socioeconómico	**Población.**	Fase de construcción/cierre: Creación de empleos temporales. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores. Aumento de los ingresos y de las utilidades económicas de los suministradores de insumos para la construcción del proyecto.	Contratación de mano de obra para la construcción o desmantelamiento el proyecto en localidades cercanas.	Número de los trabajadores contratados en las localidades cercanas al proyecto y porcentaje que representan dentro de la masa trabajadora total.	Paraje Los Montones, distrito municipal Hato Damas, provincia San Cristóbal	Semestral.	Ingeniero Encargado de la Obra (Fase de Construcción) e Ingeniero Encargado de Desmantelamiento (Fase de Cierre).	RD$ 35,000.00 (Fases de construcción y cierre).	Registro de control de los resultados de la contratación, reflejando los lugares de procedencia de los trabajadores.
			Adiestramiento de los trabajadores seleccionados.	Porcentaje de trabajadores adiestrados y número de temas impartidos.				RD$ 40,000.00 (Fases de construcción y cierre).	Registro de control de los trabajadores capacitados y en los temas que recibieron el adiestramiento.
			Priorizar en todos los procesos de compra de materiales e insumos y prestación de servicios con los suplidores locales.	Monto de compra de materiales de construcción y otros insumos y de contratación de servicios realizados.				No aplica. (Fases de construcción y cierre.)	Registro de control de comprobantes de compra.
Medidas correspondientes al subprograma de capacitación a los directivos y trabajadores del proyecto									
Socioeconómico	**Población.**	Fases de construcción/cierre: Proteger los elementos del medio ambiente a partir de la concienciación de los trabajadores.	Capacitación del personal en el PMAA.	Número de trabajadores capacitados y temas impartidos.	Trabajadores del proyecto.	Semestral.	Encargado de Medio Ambiente y de Seguridad.	RD$ 50,000.00 (Fases de construcción y cierre).	Registro de asistencia a la capacitación que se da a los trabajadores en el PMAA, fotografías.
Medidas correspondientes al subprograma de capacitación a los directivos y trabajadores del proyecto									
Socioeconómico	**Población.**	Fases de construcción/cierre: Mejorar las condiciones de vida de las poblaciones de las comunidades del área de influencia del proyecto.	Coordinación interinstitucional.	Número de contactos con las organizaciones, número de ICAs entregados, fianza ambiental vigente.	Paraje Los Montones, distrito municipal Hato Damas, provincia San Cristóbal.	Semestral.	Directivos de MIGDAL ENERGIA, S.A.S.	RD$ 30,000.00 (Fases de construcción y cierre)	Relatoría de las actividades realizadas, informe de mediciones de calidad ambiental (ICA), fianza ambiental.
			Interacción con la comunidad.	Número de contactos realizados con la comunidad.				RD$ 30,000.00 (Fases de construcción y cierre)	Formularios de registro de las quejas recibidas por parte de la comunidad.

6.3.- PROGRAMAS DE MEDIDAS PREVENTIVAS, DE MITIGACIÓN Y RESTAURADORAS, FASE DE OPERACIÓN

6.3.1.- Subprograma de medidas para la protección de las aguas subterráneas

Durante la fase de operación se generarán residuales líquidos domésticos por parte de los trabajadores del proyecto, aunque la cantidad a generar es baja, considerando que sólo habrá 10 empleados.

Se debe dar mantenimiento a la infraestructura creada en la fase de construcción del proyecto con el objetivo de garantizar el eficiente funcionamiento de los sistemas de tratamiento creadas.

Medidas que integran este subprograma:

a.- Mantenimiento al tanque séptico y extracción periódica de los lodos.

Impactos a prevenir o mitigar:

- Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por deficiente tratamiento de los residuales líquidos.

Lugar de localización: Tanque séptico y pozo filtrante.

Tecnologías utilizadas:

a.- Mantenimiento al tanque séptico y extracción periódica de los lodos.

El tanque séptico construido debe haber incluido los elementos de acceso que permiten su mantenimiento y saneamiento.

Se efectuará el mantenimiento del tanque séptico y pozo filtrante que incluye extracción de los lodos acumulados y revisión de la estructura. La frecuencia del mantenimiento se hará cada 12 meses o en dependencia de las necesidades. La disposición final de los lodos se hará a través de un prestador autorizado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

En la Tabla 6.3.1-1 se resumen las medidas con el responsable de la ejecución, personal requerido y apoyo logístico para ejecutarlas.

Tabla 6.3.1-1. Medidas del subprograma y requisitos para su cumplimiento.

Medidas	Responsable de Ejecución	Personal Requerido	Apoyo Logístico
a.-Mantenimiento al tanque séptico y extracción periódica de los lodos.	Gerente de Operaciones.	Personal de empresa contratada para la limpieza del tanque séptico.	Financiamiento para el pago a la empresa contratada.

En la Tabla 6.3.1-2 se resume el seguimiento de las medidas del PMAA y la Tabla 6.3.1-3 presenta el costo de las medidas y cronograma de ejecución.

Tabla 6.3.1-2. Seguimiento del subprograma.

Medidas	Parámetros de Gestión	Parámetros de indicador de seguimiento	Frecuencia	Norma para comprobar resultados	Registros
a.- Mantenimiento al tanque séptico y extracción periódica de los lodos.	Verificar que se dé mantenimiento al tanque séptico.	Número de mantenimientos realizados.	Semestral.	Norma Ambiental sobre Calidad de Aguas Subterráneas y Descargas al Subsuelo.	Registros de mantenimiento del tanque séptico y pozo filtrante.

Tabla 6.3.1-3. Costo anual y cronograma del subprograma.

Medidas	Costo anual de la medida	Meses											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
a.- Mantenimiento al tanque séptico y extracción periódica de los lodos.	**RD$ 15,000.00**	De acuerdo con el volumen de lodos acumulados.											
Total	**RD$ 15,000.00**												

6.3.2.- Subprograma de medidas para el manejo de desechos sólidos

Los desechos sólidos domésticos que se generarán durante la fase de operación estarán compuestos por papel de oficina, residuos de comida y descartables plásticos generados por los trabajadores.

Las operaciones del parque solar generarán otros desechos considerados peligrosos tales como: lámparas fluorescentes, cartuchos de tinta, transformadores eléctricos y aceites que los mismos utilizan, envases de sustancias químicas, paneles solares averiados o que hayan agotado su vida útil. En el caso de los paneles solares estos tienen una vida útil de más de 20 años.

Medidas que integran este subprograma:

a.- Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos.

Impactos a prevenir o mitigar:

- Posibilidad de contaminación del suelo por un inadecuado manejo de los residuos sólidos.

Lugar de localización: Instalaciones del parque solar.

Tecnologías utilizadas:

a.- Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos.

Manejo de los desechos sólidos domésticos:

- Se implementarán programas dirigidos a minimizar la cantidad de residuos generados, por ejemplo, imprimir sólo los documentos necesarios, uso de ambas caras del papel, reducir el uso de plásticos descartables, entre otros.
- Se colocarán zafacones con fundas plásticas e identificados que permitan la clasificación de los residuos (papel y cartón, plástico y resto).
- Los empleados de limpieza recogerán diariamente las fundas de desechos y las trasladarán a contenedores con tapas e identificados colocado en el exterior de las instalaciones para el almacenamiento temporal. Se pondrá una nueva funda a cada zafacón y se lavará el mismo en caso de ser necesario.
- Los desechos no reciclables (resto) serán retirados por camiones del Ayuntamiento Municipal que los trasladará al vertedero municipal.
- Los residuos reciclables (papel, cartón, plásticos), serán retirados por empresas acreditadas por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Manejo de los desechos sólidos peligrosos:

Lámparas fluorescentes:

- Se destinará un espacio en el área dentro del centro de control para su almacenamiento temporal.
- No se realizará el cambio del bombillo hasta tanto el mismo se rompa.
- Se guardará el bombillo roto en el envase del nuevo para evitar roturas.
- El traslado y disposición será realizado por un gestor acreditado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (a selección de la dirección del proyecto).

Cartuchos de tinta: Regresar al proveedor para ser rellenados.

Transformadores:

Para el caso de los transformadores y/o capacitores inactivos, que contengan aceites, que se deben tratar siguiendo las siguientes condiciones:

- Estar separado de las áreas de oficinas y de almacén.
- Estar ubicado en zonas donde reduzcan los riesgos por posibles emisiones incendios y explosiones.
- Contar con pasillos lo suficientemente amplios que permitan el tránsito de medios mecánicos.
- Contar con letreros y señalamientos a la peligrosidad de estos en lugares visibles.
- Cada transformador de desecho se ubica en una piscina metálica con capacidad del contenido de aceite del mismo.

- Las piscinas deben ser herméticas y pintadas por dentro y por fuera con pintura anticorrosiva.
- Una vez ubicados en las piscinas todos los desechos deben ser cubiertos con nylon para disminuir el contacto al exterior.
- Los aceites serán envasados como desechos peligrosos en recipientes tapados con la advertencia del producto que contienen.
- Se deberán utilizar los medios de protección personal necesarios para el manejo de estos aceites.

Envases de sustancias químicas:

Los envases de sustancias químicas utilizadas en el mantenimiento (latas de pintura y barniz, envases plásticos de disolventes), se le dará el siguiente manejo:

- Regresar al proveedor en la mayor medida.
- Los envases no se podrán dar a terceros, ni a los trabajadores, ni podrán ser utilizados para envasar otros productos como gasolina, agua, etc.

En caso de que no puedan ser regresados al proveedor:

- Se destinará un área en el proyecto para su almacenamiento temporal.
- Se confinarán en tanques herméticos.
- El traslado y disposición será realizado por un gestor acreditado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (a selección de la dirección del proyecto).

Paneles solares en desuso:

Los paneles solares que hayan agotado su vida útil se almacenarán en un área destinada a estos fines. Se hará las gestiones con la empresa suplidora para que se encargue de su retiro y los trasladen a las instalaciones de una empresa encargada de su reciclaje.

En la Tabla 6.3.2-1 se resumen las medidas con el responsable de la ejecución, personal requerido y apoyo logístico para ejecutarlas.

Tabla 6.3.2-1. Medidas del subprograma y requisitos para su cumplimiento.

Medidas	Responsable de Ejecución	Personal Requerido	Apoyo Logístico
a.- Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos.	Gerente de Operaciones.	Obreros para realizar la recogida de desechos en todas las áreas del parque solar. Empresas contratadas para el retiro de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos.	Bolsas plásticas, zafacones, contenedores para los desechos, carretillas, palas, entre otros. Sacos, materiales para carteles de señalización. Bidón para el manejo de aceites.

En la Tabla 6.3.2-2 se resume el seguimiento de las medidas del PMAA y en la Tabla 6.3.2-3 el costo y cronograma de ejecución de las medidas.

Tabla 6.3.2-2. Seguimiento del subprograma.

Medidas	Parámetros de Gestión	Parámetros de indicador de seguimiento	Frecuencia	Norma para comprobar resultados	Registros
a.- Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos.	Verificar que se recolecten y almacenen correctamente los desechos sólidos, de acuerdo con lo dispuesto en las instrucciones para realizar la medida.	Volumen de desechos generados de cada tipo, porcentaje reciclado.	Semestral.	Norma para la gestión ambiental de residuos sólidos no peligrosos, Ley de Gestión Integral y Coprocesamiento de Residuos Sólidos (Ley No. 225-20) y su reglamento de aplicación.	Registros fotográficos, registros de retiro de residuos sólidos peligrosos.

Tabla 6.2.1-3. Costo anual y cronograma del subprograma.

Medidas	Costo anual de la medida	Meses											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
a.- Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos.	RD$ 100,000.00												
Total	**RD$ 100,000.00**												

6.3.3.- Subprograma de medidas para la gestión de mantenimiento

Para que la empresa MIGDAL ENERGIA, S.A.S., promotora del proyecto, no pierda su imagen corporativa es necesario mantener en buen estado las instalaciones del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones, lo cual evita además la pérdida de la calidad del paisaje en el entorno.

Medidas que integran este subprograma:

a.- Mantenimiento de las instalaciones del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones.
b.- Mantenimiento de los equipos eléctricos.

Impactos a prevenir o mitigar:

- Introducción de elementos antrópicos en el paisaje rural.
- Aumento del consumo de agua.

Lugar de localización: Instalaciones del parque solar.

Tecnologías utilizadas:

a.- Mantenimiento de las instalaciones del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones.

- Se dará mantenimiento periódico a la edificación de la subestación u otras existentes en el proyecto para garantizar su buen estado. El mantenimiento consistirá en limpieza, pintura periódica, solución de filtraciones, desconchados en los empañetados, reparaciones en el sistema de abastecimiento de agua y drenaje, entre otros.
- Se le dará mantenimiento a la señalización general y de seguridad del parque solar, sustituyendo las que están muy deterioradas.
- Control de maleza mediante el uso de máquinas de corte.

b.- Mantenimiento de los equipos eléctricos.

El mantenimiento para realizar a los equipos eléctricos en las instalaciones del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones consiste en:

Paneles solares: Se limpiarán los vidrios de los paneles solares para prevenir que las celdas fotovoltaicas no puedan capturar la radiación solar. La limpieza se hará con unos cepillos especiales, detergente suave y agua (Foto 6.3.3-1). Se tomarán medidas para el ahorro del agua durante la realización de esta actividad.

La frecuencia de mantenimiento dependerá de las condiciones climáticas, ya que en muchas ocasiones la precipitación normal es suficiente para mantener el cristal limpio.

Foto 6.3.3-1. *Forma de limpieza de los paneles solares.*

Las células fotovoltaicas deben estar limpias para poder ofrecer un 100% de productividad. Si presentan incrustaciones, polvo, excrementos de pájaros, polen, entre otros, disminuyen entre un 7% y un 17% su productividad, da como resultado una importante pérdida de producción y con lo cual una pérdida de ingresos para la propiedad de la instalación.

Se realizará además una inspección periódica de los paneles solares por daños al cristal, backskin, marco y estructura de soporte. Se revisará las conexiones eléctricas para las conexiones sueltas y la corrosión. Se comprobará si la estructura de montaje de apoyo y módulos, están sueltos.

Otros: Se dará el mantenimiento necesario a los diferentes equipos eléctricos, como inversores, transformadores y redes eléctrica.

En la Tabla 6.3.3-1 se resume la medida con el responsable de la ejecución, personal requerido y apoyo logístico para ejecutarlas.

Tabla 6.3.3-1. Medida del subprograma y requisitos para su cumplimiento.

Medida	Responsable de Ejecución	Personal Requerido	Apoyo Logístico
a.- Mantenimiento de las instalaciones del proyecto.	Gerente de Operaciones.	Personal para el mantenimiento de las instalaciones.	Materiales para mantenimiento instalaciones y señalización (pintura, carteles, entre otros).
b.- Mantenimiento de los equipos eléctricos.		Personal para el mantenimiento de los equipos eléctricos.	Materiales para el mantenimiento de los equipos eléctricos.

En la Tabla 6.3.3-2 se resume el seguimiento de la medida del PMAA y en la Tabla 6.3.3-3 se muestran los costos de las medidas y cronograma de ejecución.

Tabla 6.3.3-2. Seguimiento del subprograma.

Medida	Parámetros de Gestión	Parámetros de indicador de seguimiento	Frecuencia	Norma para comprobar resultados	Registros
a.- Mantenimiento de las instalaciones del proyecto.	Verificar los mantenimientos a las edificaciones y la señalización.	Estado en que se encuentran las instalaciones del parque solar.	Semestral.	No aplica.	Registros fotográficos que evidencien el estado de las instalaciones.
b.-Mantenimiento de los equipos eléctricos.	Verificar los mantenimientos a los equipos eléctricos.	Estado en que se encuentran los equipos.			Registros de mantenimiento de equipos.

Tabla 6.3.3-3. Costo anual y cronograma.

Medidas	Costo anual de la medida	Meses											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
a.- Mantenimiento de las instalaciones del proyecto.	RD$ 250,000.00												
b.-Mantenimiento de los equipos eléctricos.	Valor incluido en los costos operativos.												
Total	**RD$ 250,000.00**												

6.3.4.- Subprograma de medidas de compensación social

La operación del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones, traerá como consecuencia la contratación de alrededor de 10 trabajadores, vinculados a la seguridad y exigencias de control técnico del proyecto.

No obstante, hay que tomar en cuenta que habrá otros puestos que no podrán ser ocupados por personal de la zona, ya que requieren de conocimientos especializados en el mantenimiento de equipos eléctricos.

Medidas que integran este subprograma:

a.- Contratación de trabajadores del proyecto en localidades cercanas.
b.- Cumplimiento de la responsabilidad social de la empresa promotora.

Impactos a producir:

- Creación de empleos permanentes.
- Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones.

Lugar de localización: Paraje Los Montones, distrito municipal Hato Damas, provincia San Cristóbal.

Tecnologías utilizadas:

a.- Contratación de trabajadores del proyecto en localidades cercanas.

La contratación de trabajadores especializados para las operaciones del proyecto se realizará a través de la coordinación el Gerente de Recursos Humanos y el Gerente de Operaciones, con el objetivo de lograr beneficiar a las comunidades del entorno del proyecto. En tal sentido se seguirán los pasos siguientes:

Divulgación de los puestos de trabajos disponibles: Se hará una campaña de divulgación en el paraje Los Montones, distrito municipal Hato Damas, provincia San Cristóbal, de la convocatoria a los puestos de trabajo, donde se explicarán los puestos vacantes, los requisitos para optar por los mismos, cómo acceder a los formularios de solicitud, dónde acudir para ingresar en la base de datos, tiempos máximos para ingresar en la base de datos, la forma de selección, etc.

Base de datos: Se creará una base de datos que registre la información suficiente (hoja de vida) de todas las personas que potencialmente pueden acceder a un puesto de trabajo en el proyecto.

Selección para la contratación: Previo a la selección, se conocerán las necesidades de trabajadores con sus perfiles. Posteriormente y de conjunto con el Gerente de Recursos Humanos escogerán los trabajadores que se contratarán.

Los criterios para la contratación serán los siguientes:

- Que sea apto para ejecutar el trabajo para el cual se necesita.
- Residir preferiblemente en el paraje Los Montones, distrito municipal Hato Damas, provincia San Cristóbal.

b.- Cumplimiento de la responsabilidad social de la empresa promotora.

Beneficio para comunidades adyacentes, tanto por el incremento en la disponibilidad de energía eléctrica del país, sino también por los programas sociales, provistos por MIGDAL ENERGIA, S.A.S., empresa promotora del parque solar, como parte de su responsabilidad social. Entre estas podrán incluirse:

- Apadrinamiento escolar en las escuelas cercanas al proyecto.
- Formación en áreas técnicas de interés para las comunidades.
- Apoyo a actividades deportivas y culturales.
- Apoyo a instituciones benéficas de la zona.

En la Tabla 6.3.4-1 se resume la medida con el responsable de la ejecución, personal requerido y apoyo logístico para ejecutarlas.

Tabla 6.3.4-1. Medida del subprograma y requisitos para su cumplimiento.

Medida	Responsable de Ejecución	Personal Requerido	Apoyo Logístico
a.-Contratación de trabajadores del proyecto en localidades cercanas.	Gerente de Recursos Humanos.	Gerente de Recursos Humanos.	Computadora y material de oficina para crear la base de datos.
b.- Cumplimiento de la responsabilidad social de la empresa promotora.	Encargado de Relaciones Públicas.	Personal del Departamento de Relaciones Públicas.	Financiamiento.

En la Tabla 6.3.4-2 se resume el seguimiento de la medida del PMAA y la Tabla 6.3.4-3 se presentan el costo de ejecución del subprograma y el cronograma de ejecución de la medida.

Tabla 6.3.4-2. Seguimiento del subprograma.

Medida	Parámetros de Gestión	Parámetros de indicador de seguimiento	Frecuencia	Norma para comprobar resultados	Registros
a.-Contratación de trabajadores del proyecto en localidades cercanas.	Verificar que se realice la contratación de fuerza de trabajo en el paraje Los Montones, distrito municipal Hato Damas, provincia San Cristóbal.	Número de los trabajadores contratados en las localidades cercanas al proyecto y porcentaje que representan dentro de la masa trabajadora total.	Semestral.	No aplica.	Registro del control de los resultados de la contratación, reflejando los lugares de procedencia de los trabajadores.
b.- Cumplimiento de la responsabilidad social de la empresa promotora.	Verificación que MIGDAL ENERGIA, S.A.S. cumpla con acciones de responsabilidad social.	Número acciones y actividades realizadas.			Informes generados por el Departamento Comunicaciones y Responsabilidad Social.

Tabla 6.3.4-3. Costo anual y cronograma.

Medidas	Costo anual de la medida	Meses											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
a.-Contratación de trabajadores del proyecto en localidades cercanas.	RD$ 50,000.00												
b.- Cumplimiento de la responsabilidad social de la empresa promotora.	RD$ 500,000.00												
Total	**RD$ 550,000.00**												

6.3.5.- Subprograma de medidas de capacitación a los directivos y trabajadores del proyecto

Para lograr la ejecución de las medidas de este PMAA del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones, es necesario que los trabajadores del parque solar tengan conocimiento de las medidas que lo conforman, así como conocer la importancia de estas.

Medida que integra este subprograma:

a.- Capacitación del personal en el PMAA.

Impacto a producir:

- Protección de todos los elementos del medio ambiente.

Lugar o punto de impacto: Trabajadores del proyecto.

Tecnologías utilizadas:

a.- Capacitación del personal en el PMAA.

El Encargado de Medio Ambiente y Seguridad identificará los subprogramas y medidas de acuerdo con los puestos de trabajo.

El plan de capacitación en el PMAA tendrá la siguiente estructura:

- Nociones generales del contenido del PMAA.
- Medidas de acuerdo con el puesto de trabajo.
- Se impartirá la capacitación en el PMAA en contactos matutinos.

En la Tabla 6.3.5-1 se resume la medida con el responsable de la ejecución, personal requerido y apoyo logístico para ejecutarla.

Tabla 6.3.5-1. Medida del subprograma y requisitos para su cumplimiento.

Medida	Responsable de Ejecución	Personal Requerido	Apoyo Logístico
a.- Capacitación del personal en el PMAA	Encargado de Medio Ambiente y Seguridad.	Técnico ambiental.	Materiales para reproducir los materiales didácticos necesarios y medios audiovisuales para recibir una atención más motivada por parte de los trabajadores.

En la Tabla 6.3.5-2 se resume el seguimiento de la medida del PMAA. Por otra parte, en la Tabla 6.3.5-3 se presentan el costo del subprograma y el cronograma de ejecución de la medida.

Tabla 6.3.5-2. Seguimiento del subprograma.

Medida	Parámetros de Gestión	Parámetros de indicador de seguimiento	Frecuencia	Norma para comprobar resultados	Registros
a.- Capacitación del personal en el PMAA.	Verificar que se capacitaron los trabajadores en el PMAA.	Número de trabajadores capacitados y temas impartidos.	Semestral.	No aplica.	Registro de asistencia a la capacitación que se da a los trabajadores en el PMAA, fotografías.

Tabla 6.3.5-3. Costo anual y cronograma.

Medidas	Costo anual de la medida	Meses														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
a.- Capacitación del personal en el PMAA.	RD$ 50,000.00															
Total	**RD$ 50,000.00**															

6.3.6.- Subprograma de requisitos institucionales

Durante la fase de operación del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones es necesario establecer mecanismos de comunicación con las instituciones involucradas, así como con la comunidad residente en el paraje Los Montones, distrito municipal Hato Damas, provincia San Cristóbal, a fin de que se puedan canalizar todas las inquietudes y quejas en materia ambiental que puedan presentarse.

Medidas que integran este subprograma:

a.- Coordinación interinstitucional.
b.- Interacción con la comunidad.

Impactos a producir:

- Facilitar la solución de cualquier discrepancia que se pueda desarrollar en la fase de operación del proyecto y mejorar las condiciones de vida de los habitantes de las comunidades cercanas.

Lugar o punto de impacto: Paraje Los Montones, distrito municipal Hato Damas, provincia San Cristóbal.

Tecnologías utilizadas:

a.- Coordinación interinstitucional.

La directiva de la empresa MIGDAL ENERGIA, S.A.S., promotora del proyecto, hará reuniones o contactos con las instituciones involucradas dirigidas a:

- Canalizar cualquier inquietud de las instituciones estatales y municipales interesadas como son: Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Empresa de Transmisión Eléctrica Dominicana (ETED), Comisión Nacional de Energía (CNE), Ayuntamiento de Hato Damas, empresas contratistas, entre otras.
- Coordinación de lineamientos para las auditorías ambientales.
- Entregar los informes de Cumplimiento Ambiental de acuerdo con la frecuencia establecidos en la Autorización Ambiental a través de la Plataforma ICA.
- Tener al día la Fianza Ambiental.

- Dar respuesta a las recomendaciones indicadas por MIMARENA, como resultados de revisiones de ICAs o inspecciones.
- Coordinación de las acciones de compensación social que ha de desarrollar el proyecto para el paraje Los Montones, distrito municipal Hato Damas, provincia San Cristóbal.

b.- Interacción con la comunidad.

En la fase de operación se definirá una agenda de eventos, capacitaciones, viajes con organizaciones ambientalistas, colegios y universidades que contemple los compromisos de MIGDAL ENERGIA, S.A.S., para poner a disposición las facilidades para ofrecer actividades de promoción ambiental, tales como:

- Coordinación con grupos de interés ambiental para la realización de eventos.
- Acciones de interacción con grupos ambientalistas, colegios, universidades, entre otros.
- Actividades y viajes de capacitación ambiental.
- Publicidad y/o entrevistas gratuitas en la prensa local, revistas, televisión, radio y clubes de servicio, haciendo referencia a las ventajas de la producción de energía eléctrica con el recurso sol, además se prepararán boletines de prensa que resalten esta práctica novedosa en el país.

En la Tabla 6.3.6-1 se resumen las medidas con el responsable de la ejecución, personal requerido y apoyo logístico para ejecutarlas.

Tabla 6.3.6-1. Medidas del subprograma y requisitos para su cumplimiento.

Medidas	Responsable de Ejecución	Personal Requerido	Apoyo Logístico
a.- Coordinación interinstitucional.	Directivos de MIGDAL ENERGIA, S.A.S.	Encargado de Relaciones Públicas, Encargado de Medio Ambiente y de Seguridad.	Papelería, fax, computadoras, equipos audiovisuales y salón de reuniones.
b.-Interacción con la comunidad			

En la Tabla 6.3.6-2 se resume el seguimiento de las medidas del PMAA.

Tabla 6.3.6-2. Seguimiento del subprograma.

Medidas	Parámetros de Gestión	Parámetros de indicador de seguimiento	Frecuencia	Norma para comprobar resultados	Registros
a.-Coordinación interinstitucional.	Verificar que se realice la coordinación interinstitucional.	Número de contactos con las organizaciones, número de ICAs entregados, fianza ambiental vigente.	Semestral.	No aplica.	Relatoría de las actividades realizadas, informe de mediciones de calidad ambiental (ICA), fianza ambiental.

Continuación Tabla 6.3.6-2.

Medidas	Parámetros de Gestión	Parámetros de indicador de seguimiento	Frecuencia	Norma para comprobar resultados	Registros
b.-Interacción con la comunidad.	Verificar que se realicen las acciones de interacción con la comunidad.	Número de contactos realizados con la comunidad.			Formularios de registro de las quejas recibidas por parte de la comunidad.

Tabla 6.3.6-3. Costo anual y cronograma.

Medidas	Costo anual de la medida	Meses														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
a.- Coordinación interinstitucional.	RD$ 30,000.00															
b.- Interacción con la comunidad	RD$ 30,000.00															
Total	**RD$ 60,000.00**															

En la Matriz 6.3-1, se presenta el resumen del programa de medidas preventivas, de mitigación y restauradoras, de la fase de operación del proyecto.

Matriz 6.3-1. Programas de Medidas Preventivas, de Mitigación y Restauradoras proyecto Central Fotovoltaica Los Montones- Fase de Operación.

Componentes del medio	Elementos del medio	Indicadores de impactos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Parámetros a monitorear	Puntos de muestreos	Frecuencias de monitoreos	Responsables	Costos	Documentos generados
Medidas correspondientes al subprograma para la protección de las aguas subterráneas									
Biofísico	**Aguas subteráneas**	Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por el deficiente tratamiento de residuales líquidos.	Mantenimiento al tanque séptico y extracción periódica de los lodos.	Número de mantenimientos realizados.	Tanque séptico.	Semestral.	Gerente de Operaciones.	RD$ 15,000.00	Registros de mantenimiento del tanque séptico y pozo filtrante.
Medidas correspondientes al subprograma para el manejo de desechos sólidos.									
Biofísico	**Suelos**	Posibilidad de contaminación del suelo por un inadecuado manejo de los residuos sólidos.	Manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos.	Volumen de desechos generados de cada tipo, porcentaje reciclado.	Instalaciones de la central fotovoltaica.	Semestral.	Gerente de Operaciones.	RD$ 100,000.00	Registros fotográficos, registros de retiro de residuos sólidos peligrosos.
Medidas correspondientes al subprograma para la gestión de mantenimiento.									
Biofísico	**Paisaje**	Introducción de elementos antrópicos en el paisaje rural. Consumo de agua.	Mantenimiento de las instalaciones del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones.	Estado en que se encuentran las instalaciones del parque solar.	Instalaciones de la central fotovoltaica.	Semestral.	Gerente de Operaciones.	RD$ 250,000.00	Registros fotográficos que evidencien el estado de las instalaciones.
			Mantenimiento de los equipos eléctricos.	Estado en que se encuentran los equipos.				Valor incluido en los costos operativos.	Registros de mantenimiento de equipos.
Medidas correspondientes al subprograma de medidas de compensación social.									
Socioeconómico	**Población**	•Creación de empleos permanentes. •Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones.	Contratación de trabajadores del proyecto en localidades cercanas.	Número de los trabajadores contratados en las localidades cercanas al proyecto y porcentaje que representan dentro de la masa trabajadora total.	Paraje Los Montones, distrito municipal Hato Damas, provincia San Cristóbal.	Semestral.	Gerente de Recursos Humanos.	RD$ 50,000.00	Registro del control de los resultados de la contratación, reflejando los lugares de procedencia de los trabajadores.
			Cumplimiento de la responsabilidad social de la empresa promotora.	Número acciones y actividades realizadas.			Encargado de Relaciones Públicas.	RD$ 500,000.00	Informes generados por el Departamento Comunicaciones y Responsabilidad Social.
Medidas correspondientes al subprograma de capacitación a los directivos y trabajadores del proyecto.									
Bbiofísico y socioeconómico	**Todos los elementos del medio ambiente**	Protección de todos los elementos del medio ambiente.	Capacitación del personal en el PMAA.	Número de trabajadores capacitados y temas impartidos.	Trabajadores del proyecto.	Semestral.	Encargado de Medio Ambiente y Seguridad.	RD$ 30,000.00	Registro de asistencia a la capacitación que se da a los trabajadores en el PMAA, fotografías.
Medidas correspondientes al subprograma de de requisitos institucionales.									
Socioeconómico	**Población**	Facilitar la solución de cualquier discrepancia que se pueda desarrollar en la fase de operación del proyecto y mejorar las condiciones de vida de los habitantes de las comunidades cercanas.	Coordinación interinstitucional.	Número de contactos con las organizaciones.	Número de contactos con las organizaciones, número de ICAs entregados, fianza ambiental vigente.	Semestral.	Encargado de Relaciones Públicas, Encargado de Medio Ambiente y de Seguridad.	RD$ 30,000.00	Relatoría de las actividades realizadas, informe de mediciones de calidad ambiental (ICA), fianza ambiental.
			Interacción con la comunidad.	Número de contactos realizados con la comunidad.	Número de contactos realizados con la comunidad.			RD$ 30,000.00	Relatoría de las quejas recibidas por parte de la comunidad.

6.4.- PLAN DE ADAPTACIÓN A LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

6.4.1.- Indicadores de adaptación al cambio climático

La República Dominicana es un país que posee una alta exposición a los fenómenos climáticos extremos considerando su condición de isla y su ubicación en la ruta de los huracanes. Por otra parte, sus características sociales y económicas lo convierten en una zona vulnerable a los efectos del cambio climático.

Como estado insular en desarrollo, es altamente vulnerable a los impactos del cambio climático. En el Artículo 194 de su Constitución contempla este fenómeno, estableciendo como prioridad del Estado la "formulación y ejecución de un plan de ordenamiento territorial que asegure el uso eficiente y sostenible de los recursos naturales de la Nación, acorde con la necesidad de adaptación al cambio climático".

El país está suscrito desde 1994 a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, la cual fue ratificada el año 1998. También es signataria del Protocolo de Kyoto que entró en vigencia en el 2005.

A partir de entonces se han creado organismos y elaborado políticas públicas dirigidas a la adaptación a los efectos del cambio climático y la mitigación del mismo.

Entre las instituciones públicas encargadas de la formulación y seguimiento a estas políticas se encuentran el Consejo Nacional de Cambio Climático y Mecanismo de Desarrollo Limpio y el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

El Consejo Nacional de Cambio Climático y Mecanismo de Desarrollo Limpio, tiene a su cargo la formulación de políticas públicas para la prevención y mitigación de los gases de efecto invernadero y la adaptación al cambio climático. Este consejo cuenta con la Oficina Nacional de Cambio Climático, con una mesa de trabajo conformada por diferentes ministerios.

Adicionalmente, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales cuenta con una Dirección de Cambio Climático que es la responsable de dar seguimiento a los diferentes acuerdos internacionales relacionados con el cambio climático en la República Dominicana.

Asimismo, las principales políticas públicas sobre cambio climático se basan en el Cuarto Eje de la Estrategia Nacional de Desarrollo 2030, que procura: "una sociedad con cultura de producción y consumo sostenibles, que promueve una adecuada adaptación al cambio climático", cuyos objetivos principales incluyen la sostenibilidad ambiental, la gestión de riesgos y la adaptación cambio climático. En cuanto a este último punto, el objetivo específico consiste en "avanzar en la adaptación a los efectos y la mitigación de las causas del cambio climático.

El Estado Dominicano formuló, mediante un proceso altamente participativo, su Política Nacional de Cambio Climático, la cual va dirigida al establecimiento de normas para prevenir y mitigar las emisiones causantes del calentamiento global, así como la adaptación a los impactos de este. Fue uno de los primeros países latinoamericanos en someter su Contribución Nacional Determinada (NDC, por sus siglas en inglés) a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y, a principios de 2017, ratificó el Acuerdo de París.

Lo anterior evidencia la comprensión e importancia para la República Dominicana de los impactos que supone el cambio climático para el desarrollo sostenible, global y nacional. Evidencia también el compromiso asumido para contribuir a su mitigación y adaptarse a sus impactos.

Con la instalación del proyecto se ha estimado que se generarán unos 116,800 MWh anuales y unos 2,920,000 MWh durante los 25 años de vida útil del proyecto.

En términos de mitigación al cambio climático, con la producción de energía eléctrica de la nueva Central Fotovoltaica Los Montones se estarán evitando la emisión de una gran cantidad de toneladas de CO_2 eq anualmente comparándola con otras tecnologías de producción eléctrica.

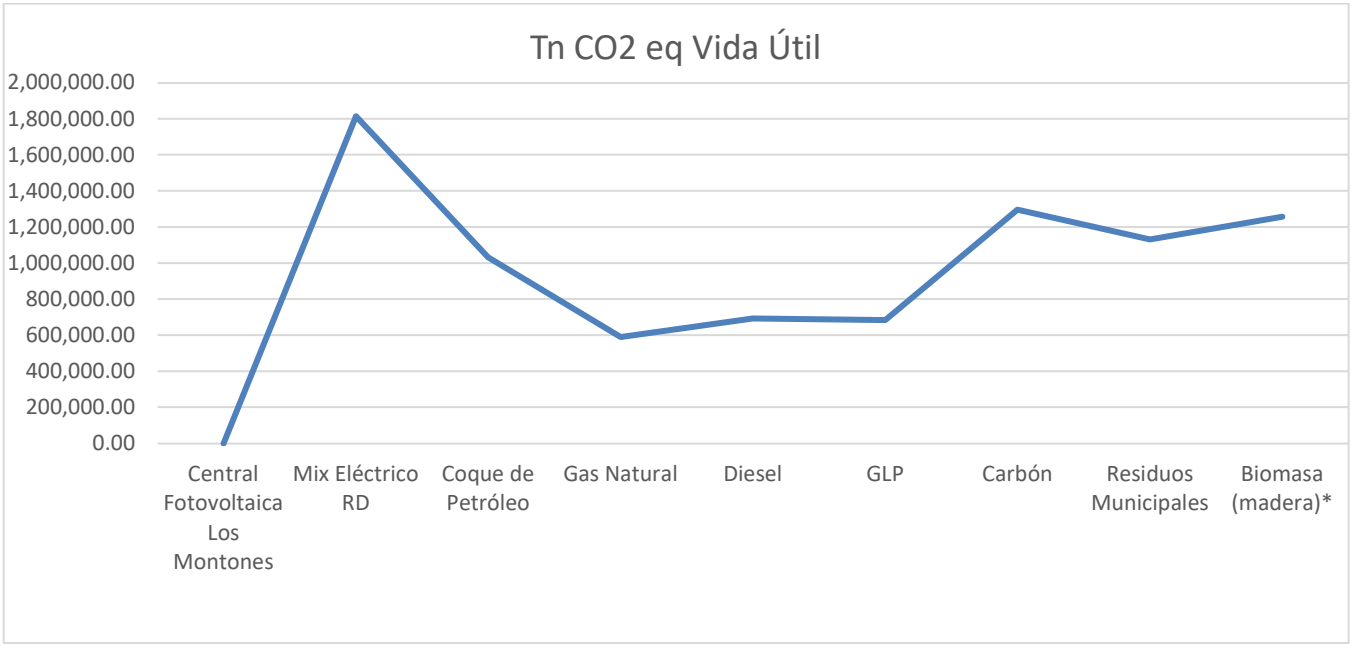
En la Tabla 6.4.1-1 y en la Figura 6.4.1-1, se muestran las toneladas de CO_2 eq evitadas comparándolas con el Factor de Emisión del Mix Eléctrico de República Dominicana (Standardized baseline: Grid Emission Factor for the Dominican Republic, ASB0047-2020) y con los Factores de Emisión de otras tecnologías de producción eléctrica (Directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero. Volumen 2: Energía).

Tabla 6.4.1-1. Comparativa de emisiones de CO_2eq evitadas.

Tecnología	Factor de Emisión (Tn CO_2 eq/MWh)	Producción Eléctrica Anual (MWh)	Producción Eléctrica Vida Útil (MWh)	Tn CO_2 eq Anual	Tn CO_2 eq Vida Útil
Central Fotovoltaica Los Montones	0	116,800	2,920,000	0.00	0.00
Mix Eléctrico RD	0.6216	116,800	2,920,000	72,602.88	1,815,072.00
Coque de Petróleo	0.3532	116,800	2,920,000	41,253.76	1,031,344.00
Gas Natural	0.2019	116,800	2,920,000	23,581.92	589,548.00
Diesel	0.2368	116,800	2,920,000	27,658.24	691,456.00
GLP	0.2341	116,800	2,920,000	27,342.88	683,572.00
Carbón	0.4438	116,800	2,920,000	51,835.84	1,295,896.00
Residuos Municipales	0.3869	116,800	2,920,000	45,189.92	1,129,748.00
Biomasa (madera)*	0.4302	116,800	2,920,000	50,247.36	1,256,184.00

* Las emisiones de CO_2 eq procedentes de la quema de biomasa se toman con un valor de 0, al considerarse como neutras, el mismo CO_2 eq que se genera al quemarlas es el mismo que el árbol absorbe durante el tiempo de crecimiento.

Figura 6.4.1.-1. Toneladas de CO_{2eq} evitadas durante la vida útil del proyecto comparada con diferentes tecnologías.



Como conclusión de la tabla y figura anterior, se puede decir, que con la construcción de la Planta de Generación Eléctrica Fotovoltaica Las Parras Energy de 248.40 MW netos en el punto de interconexión, se dejará de emitir a la atmósfera una cantidad de **72,602.88 Tn CO2 eq anualmente y de 1,815,072.00 Tn CO_2 eq durante los 25 años de vida útil** del proyecto (comparándolo con el Mix Eléctrico de República Dominicana).

Atendiendo a la solicitud de los TdR, Código 20328, se incluye estos indicadores de adaptación al cambio climático con los diferentes fenómenos que pueden afectar el área del proyecto, el medio afectado, las medidas de adaptación y el plazo de cumplimiento de las diferentes medidas.

6.4.2.- Probabilidad de que el área del proyecto sea afectada por los cambios climáticos

En la Tabla 6.4.2-1 se presenta un análisis de cómo diferentes fenómenos climáticos pueden afectar el área del proyecto y las medidas para prevenir daños a la población y al ambiente.

El estado actual será evaluado en tres categorías (Bien, Mal y Regular) y el estado esperado también en tres categorías (Aceptable, Dudoso, No Aceptable). Se consideraron los plazos inmediato, medio y largo.

Matriz 6.4.2-1. Resumen de medidas de adaptación al cambio climático.

Fenómeno	Medio afectado	Estado actual del medio	Estado esperado de corrección	Medidas de adaptación	Plazo de la medida en las fases de construcción y operación
Riesgo de lluvias intensas/inundaciones.	Instalaciones y trabajadores.	Bien	Aceptable	Prevención y actuación ante inundaciones. Ubicar los objetos de obra del proyecto a una distancia mínima de 30 m del río Haina. Construcción de adecuado sistema de drenaje pluvial para el proyecto.	Inmediato
Huracanes y tormentas.	Instalaciones y trabajadores.	Regular	Aceptable	Medidas de prevención y actuación ante huracanes.	Inmediato
Sequía.	Instalaciones, trabajadores y vegetación.	Mal	Aceptable	Prácticas para el ahorro de agua, incluyendo las medidas para la limpieza de los paneles solares.	Inmediato.
Aumento de temperatura.	Instalaciones y trabajadores.	Regular	Aceptable	Mantenimiento de áreas verdes con especies nativas y endémicas.	Inmediato.
Elevación o abatimiento del nivel freático.	Acuífero, instalaciones y trabajadores..	Bien	Aceptable	Prácticas para el ahorro de agua. Control de calidad de las aguas de los pozos de abastecimiento. Control de los volúmenes de extracción de los pozos.	Inmediato.
Incendios forestales.	Vegetación, instalaciones, trabajadores.	Regular	Aceptable	Medidas de prevención y actuación ante incendios.	Inmediato.
Infestación por vectores y plagas.	Instalaciones y trabajadores y vida silvestre.	Bien	Aceptable	Manejo de desechos residuos domésticos y control de plagas de vectores y roedores con productos biodegradables.	Inmediato.

6.5.- PLAN DE CONTINGENCIAS

6.5.1.- Introducción

De acuerdo con los Términos de Referencia Código No. 20328, para el proyecto Central Fotovoltaica Los Montones se exige dentro de los diferentes requerimientos, abordar los aspectos relacionados con el Plan de Contingencias, tanto en la fase de construcción/cierre como en la fase de operación.

El Plan de Contingencias del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones debe abarcar las amenazas, áreas o elementos vulnerables y los riesgos que esta combinación provoca.

Un Plan de Contingencias es un conjunto de procedimientos específicos preestablecidos de coordinación, alerta, movilización y respuesta ante la ocurrencia o inminencia de un evento particular para el cual se tienen escenarios de consecuencias definidos (Ley No. 147-02), cuya Finalidad es la de prever en este caso que el proyecto Central Fotovoltaica Los Montones contemple los riesgos a los cuales está expuesto por su ubicación y las condiciones naturales del área donde se desarrollará, así como por el diseño y actividades del proyecto. Por otra parte, también se busca que los trabajadores, residentes y visitantes estén lo más seguros posibles y no resulten dañados a partir de algún incidente o amenaza tanto interna como externa, ya sea en su fase de construcción como en la fase de operación.

Las causas pueden ser variadas, como por ejemplo de origen natural: ciclones o huracanes, terremotos, penetraciones de mar, descargas eléctricas atmosféricas, etc.; de origen técnico: incendios, derrames de combustible, escapes de gas, accidentes de trabajo o de tránsito, entre otras. El hecho de preparar un Plan de Contingencias implica un importante avance a la hora de superar todas aquellas amenazas naturales o técnicas que pueden provocar pérdidas considerables, no sólo materiales, sino humanas.

La orientación principal del Plan de Contingencia es la preservación de la vida humana y de las instalaciones y materiales. Su elaboración se puede dividir en cinco etapas:

1. Evaluación.
2. Planificación.
3. Pruebas de viabilidad.
4. Ejecución.
5. Recuperación.

Las tres primeras hacen referencia al componente preventivo y las dos últimas al desarrollo del plan una vez ocurrido el fenómeno.

Una de las contribuciones más importantes del Plan de Contingencias a la respuesta de emergencia es la identificación de los responsables, sus capacidades y los recursos que se disponen, el desarrollo de una relación de trabajo en equipo y la posibilidad de llegar a un acuerdo, en cuanto a los temas, prioridades y responsabilidades.

Un proceso de planificación de contingencias debe incluir a aquellos participantes que puedan verse envueltos en la respuesta de emergencia, como son: el gobierno y las autoridades del paraje Los Montones, distrito municipal Hato Damas, provincia San Cristóbal, incluyendo el Cuerpo de Bomberos, Policía Nacional, la Defensa Civil, etc.

Los desastres naturales evaluados en el presente plan responden a aquellos en que existen posibilidades reales de ocurrencia en el área de influencia directa del proyecto, como son: huracanes, terremotos y descargas eléctricas atmosféricas.

Los desastres tecnológicos que forman parte de este Plan de Contingencias son el resultado de la valoración del análisis de riesgo donde fueron considerados los incendios, derrames de combustibles y accidentes en general.

Población meta durante la fase de construcción/cierre: Está dirigido a la protección de la salud y la integridad física de todos los trabajadores involucrados en el proceso de construcción/cierre del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones.

Población meta durante la fase de operación: Está dirigido a la protección de la salud y de la integridad física de los trabajadores, población general y visitantes del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones.

El Plan de Contingencias contempla la protección del medio ambiente ubicado en el área de influencia directa e indirecta del proyecto, tanto en los componentes físicos, biológicos y sociales que pudieran verse impactados sobre todo por contingencias de tipo tecnológicas como accidentes, incendios, derrames de combustibles, etc.

La posición de la República Dominicana en la región del Caribe la hace vulnerable al azote de huracanes y tormentas extremas que producen regularmente pérdidas humanas y daños económicos de consideración. Por otra parte, la configuración morfológica, la estructura tectónica con respecto a las placas continentales y las condiciones insulares del país, establecen un criterio para las afectaciones por amenazas de sismos, inundaciones y ocurrencia de movimientos de masas en laderas de montañas, entre otras.

Muchos años de experiencia de las instituciones del Estado, además de los avances de otros países de la región del Caribe en la atenuación del efecto de estas amenazas, ha permitido establecer lineamientos para un desarrollo eficaz de la prevención y de las estrategias, convertidos en Planes de Contingencias, obligatorios para los nuevos proyectos y muy acorde a las características naturales de la zona de emplazamiento.

6.5.2.- Objetivos principales del Plan de Contingencias

Para el proyecto Central Fotovoltaica Los Montones, los objetivos principales del Plan de Contingencias son:

- Preparar al personal ante cualquier desastre natural o tecnológico que pueda afectar a las instalaciones.
- Evitar la ocurrencia de accidentes que puedan dañar a trabajadores y la población del entorno del proyecto o provocar pérdidas de vidas humanas y de bienes materiales durante las fases de construcción, operación y cierre.
- Evitar que, en caso de ocurrir un incidente, que el mismo tenga un efecto negativo fuera de los límites de las instalaciones del proyecto.
- Capacitar al personal que participará en la construcción y fase de cierre del proyecto y que laborará en la fase de operaciones.
- Proteger las instalaciones del proyecto.
- Establecer normas de actuación y procedimientos, ante la ocurrencia de accidentes o desastres naturales o tecnológicos.
- Garantizar el proceso de recuperación rápido y efectivo, y el reinicio de las operaciones después de ocurrido un evento negativo.

Como estrategia general para el manejo y control de las contingencias se han establecido una serie de medidas de actuación y entrenamientos. Este plan contempla capacitaciones sobre los temas de las amenazas identificadas con posibilidad de ocurrencia en la región o en las instalaciones del proyecto.

6.5.3.- Estrategia del Plan de Contingencias

La estrategia del Plan de Contingencias está basada en la creación de un esquema por el que se guíen las personas responsables de dirigir la actuación en un desastre. En este Plan de Contingencias para el proyecto Central Fotovoltaica Los Montones, se proveerá de normas y mecanismos de actuación ante los diferentes tipos de fenómenos no deseados que puedan darse en las instalaciones. Se presentarán medidas técnicas, normas de actuación para los diferentes desastres y accidentes, y la forma de abordarlos para disminuir el daño en las personas y en las propias instalaciones.

a.- Política

El logro de los objetivos planteados para el proyecto Central Fotovoltaica Los Montones, es el de fortalecer el producto industrial-tecnológico, a través de la construcción de un proyecto energético, al menor riesgo posible para el medio físico-biológico y social, donde cohabitan los actores involucrados (promotores, trabajadores, visitantes y la población de la zona de influencia directa del proyecto).

b.- Responsabilidad

La ejecución del Plan de Contingencias será responsabilidad de la máxima autoridad de la empresa MIGDAL ENERGIA, S.A.S.

La coordinación del Plan de Contingencias estará a cargo del Encargado de Seguridad y Medio Ambiente, en las tres fases.

Entre las responsabilidades del coordinador del Plan de Contingencias estarán la de representar al proyecto ante las instituciones de apoyo (autoridades policiales y ambientales, cuerpo de bomberos, entre otros), en caso de que ocurra un accidente de gravedad.

Funciones del coordinador del Plan de Contingencias:

- Velar por todos los aspectos de seguridad del personal que puedan producir accidentes.
- Asegurarse de la dotación y asignación de los equipos de protección personal.
- Velar por el uso adecuado de estos equipos.
- Hacer cumplir las normas y procedimientos de seguridad para las operaciones que impliquen riesgos de accidentes.
- Velar por que se disponga de equipos contra incendios manuales en las diferentes facilidades del proyecto tanto en la etapa constructiva como operativa.
- Velar porque se dispongan de los materiales y equipos necesarios para casos de que ocurra un derrame de combustible.
- Demostrar el buen estado de los equipos pesados que serán utilizados para la construcción.
- Capacitar e instruir en métodos correctos y en temas específicos y puntuales relacionados con la seguridad al personal y a los contratistas cuando las condiciones lo requieran.
- Velar por las condiciones de seguridad y dar seguimiento a los subprogramas establecidos en el PMAA.
- Dirigir las operaciones en caso de ocurrir una contingencia o accidente al personal.

c.- Organización y coordinación

Durante las fases de construcción/cierre y operación el Plan de Contingencias será coordinado por el Encargado Ambiental y de Seguridad.

Entre sus responsabilidades estará reportar a los promotores del proyecto del desarrollo del Plan de Contingencias, de su grado de avance y de las necesidades que se presenten.

También representará al proyecto ante las instituciones de apoyo como el Cuerpo de Bomberos, la Defensa Civil, policía, hospitales designados, entre otros.

d.- Determinación de las técnicas de prevención y control de accidentes y estrategias para manejar contingencias

Para la prevención y control de accidentes en el proyecto Central Fotovoltaica Los Montones se establecerán procedimientos seguros de trabajo, mecanismos de control y un amplio y continuo programa de difusión de información y de los riesgos a que estarán expuestos los trabajadores, a través de periódicas charlas y entrenamientos con los que se podrá evitar la ocurrencia de accidentes por condiciones de trabajo, de tránsito y por condiciones inseguras dentro de las instalaciones.

Como parte de las actividades y acciones que conlleva la implantación de un sistema de seguridad laboral para las instalaciones del proyecto estará el control de los equipos protección contra incendios, vigilancia de la salud de los trabajadores, investigación de accidentes, reportes de inspecciones y auditorías de seguridad donde se señalen las condiciones encontradas que no cumplan con los estándares establecidos, entre otras.

6.5.4.- Análisis de riesgo

Para conformar el Plan de Contingencias es necesario partir de la identificación de los riesgos por amenazas naturales y tecnológicas a los que pueda estar expuesto el proyecto Central Fotovoltaica Los Montones, durante las fases de construcción, operaciones y cierre.

Cumpliendo este procedimiento se identificaron las amenazas de mayor magnitud y las áreas o elementos más vulnerables (Ley No. 147-02 Sobre Gestión de los Riesgos emitida por el Congreso Nacional).

En esta citada ley se tiene en cuenta el elemento anteriormente discutido de la posibilidad de ocurrencia de diferentes amenazas, en el país, por su ubicación geográfica en el Caribe. Así, la ley se refiere a la política de gestión de riesgos con el objetivo de evitar o reducir las pérdidas de vidas y los daños materiales.

Como punto de partida a continuación se discuten los conceptos de peligro, vulnerabilidad y riesgo, y su interrelación directa.

Amenaza o peligro: Peligro latente asociado con un fenómeno físico de origen natural, de origen tecnológico o provocado por el hombre que puede manifestarse en un sitio específico y en un tiempo determinando produciendo efectos adversos en las personas, los bienes, servicios y el medio ambiente.

Este concepto de amenaza, de modo más práctico, se ha utilizado como la posibilidad de ocurrencia de cualquier tipo de evento o acción que puede producir un daño (material o inmaterial) sobre los elementos de un sistema.

Vulnerabilidad: Factor de riesgo interno de un sujeto o sistema expuesto a una amenaza, correspondiente a su predisposición intrínseca a ser afectado o de ser susceptible a sufrir un daño. Corresponde a la predisposición o susceptibilidad física, económica, política o social que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir daños en caso de que un fenómeno desestabilizador se presente, sea de origen natural o provocado por el hombre.

Así mismo, este concepto de vulnerabilidad se interpreta como la incapacidad de resistencia cuando se presenta un fenómeno amenazante, o la incapacidad para reponerse después de que ha ocurrido un desastre. Es por todo eso que la vulnerabilidad depende de diferentes factores, tales como la edad y la salud de la persona, las condiciones higiénicas y ambientales, así como la calidad y condiciones de las construcciones y su ubicación en relación con las amenazas.

La vulnerabilidad siempre estará determinada por el origen y tipo de evento, la geografía de la zona afectada, las características técnico-constructiva de las estructuras existentes, la salud del ecosistema, el grado de preparación para el enfrentamiento de la situación por la población, la comunidad y los gobiernos locales, así como por la capacidad de recuperación en el más breve tiempo posible.

Riesgo: Probabilidad de que se presenten consecuencias económicas, sociales o ambientales desfavorables en un sitio particular y durante un tiempo de exposición determinado.

En términos de comparación, cuanto mayor es la vulnerabilidad mayor es el riesgo (e inversamente), pero cuanto más factible es el perjuicio o daño mayor es el peligro (e inversamente). Por tanto, el riesgo se refiere sólo a la teórica "posibilidad de daño" bajo determinadas circunstancias, mientras que el peligro se refiere sólo a la teórica "probabilidad de daño" bajo determinadas circunstancias.

Por tanto, el riesgo (R) se obtiene de relacionar la amenaza (P), o probabilidad de ocurrencia de un evento de cierta intensidad, con la vulnerabilidad (V), o potencialidad que tienen los elementos expuestos al evento a ser afectados por la intensidad del mismo:

$R = P \times V$.

Partiendo de estos criterios es evidente que se hace necesario el análisis de las amenazas y la vulnerabilidad, como única vía para determinar los riesgos.

6.5.4.1.- Amenazas naturales en la región del proyecto

6.5.4.1.1.- Amenaza sísmica

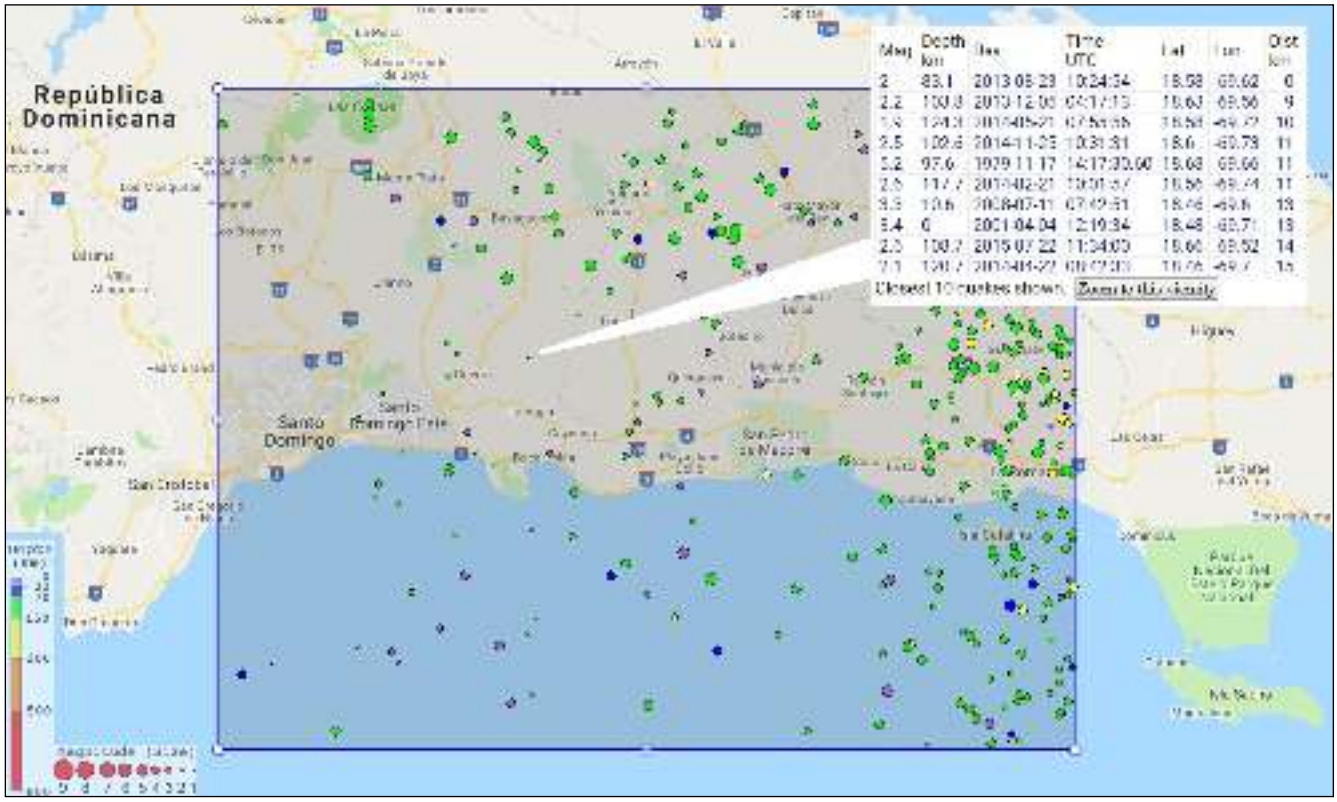
Dentro de La Española, la zona norte representa la región de mayor riesgo sísmico debido, además de su cercanía con el límite de placas tectónicas, a la presencia de la Zona de Falla Septentrional, que está relacionada con el límite de placas y cuya representación más característica es la Falla Septentrional, que marca el límite norte del Valle del Cibao con la Cordillera Septentrional. El lineamiento que marca esta falla se extiende desde la bahía de Manzanillo hasta la bahía de Samaná.

En cuanto a la parte sur de La Española, existen 2 zonas de subducción sub-paralelas dentro de la Placa del Caribe que definen la Fosa de San Pedro y la Trinchera de Los Muertos, las cuales se encuentran al Sur de la Isla y corren sub-paralelas a la costa, donde el fondo marino de la parte sur penetra por debajo de la plataforma insular de La Española. Estos rasgos tectónicos son los responsables de la actividad sísmica que caracteriza la parte sur de la Isla que, aunque identificada como de "temblores" relativamente frecuentes, en realidad guardan el potencial suficiente como para producir un fuerte sismo.

Datos históricos revelan fuertes sacudidas y tsunamis en el litoral sur de la Isla. Pese a que la actividad micro sísmica de la parte suroccidental de la Isla es muy reducida y a que no se ha estudiado a profundidad su situación tectónica.

El tema de la sismicidad pone de manifiesto la necesidad de abordar la información respecto a regiones más extensas, ya que la distribución de epicentros no evidencia un patrón claro, aunque parecen observase dos bandas de orientación E-O, paralelas tanto a la Fosa de los Muertos, al sur, como al borde meridional de la Cordillera Oriental, al norte (6.5.4.1.1-1).

Figura 6.5.4.1.1-1. Distribución de epicentros de terremotos en la región
(tomado de la WEB del Incorporated Research Institutiions for Seismology, IRIS).



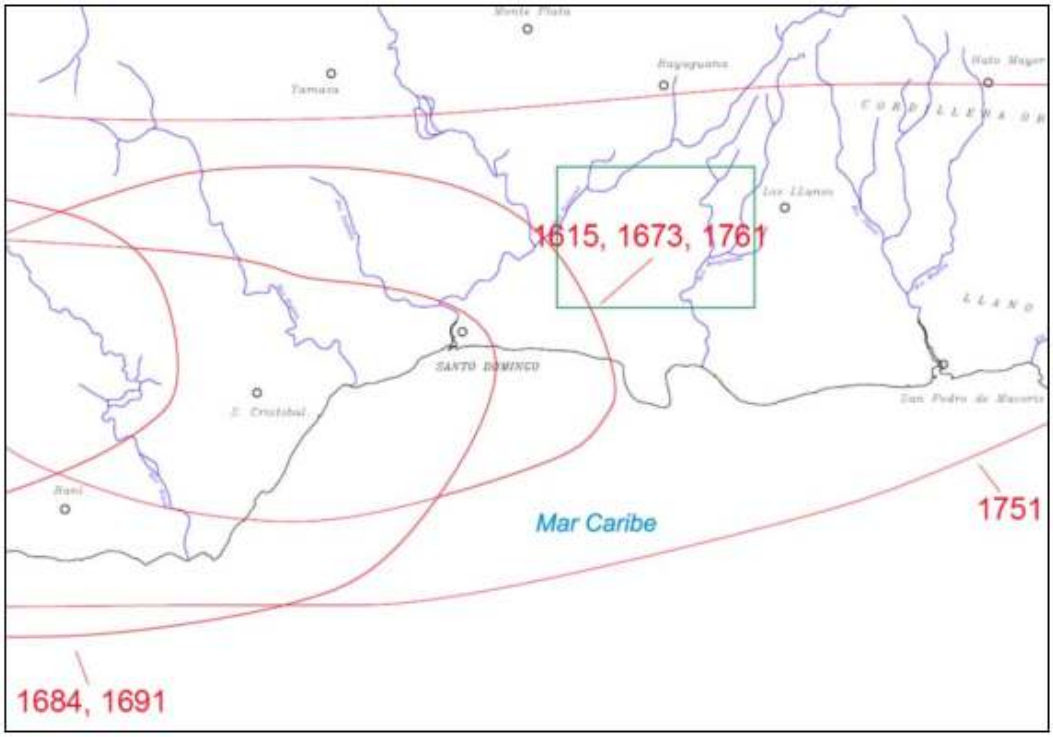
Los sismos registrados en el sector septentrional de la región, más cercanos a la cordillera, son de carácter intermedio (56.5 km) y profundo (88.5-189.1 km) en tanto que en el sector meridional poseen carácter profundo (81.0-99.9 km).

En cuanto a su magnitud, entre los diez más cercanos a la zona, el mayor evento catalogado se le ha asignado una magnitud de 5.2.

Cabe destacar que la región de estudio referente al proyecto se encuentra dentro de la zona afectada severamente por el terremoto de 1751.

Así, se distribuye muy cercana al área de influencia de los sismos de 1615, 1673 y 1761 (Figura 6.5.4.1.1-2).

Figura 6.5.4.1.1-2. Alcance de las afectaciones provocadas por los seísmos históricos de La Española. (tomado de la Hoja Guerra 6271-I del Mapa Geológico de la República Dominicana 1:50000, del Servicio Geológico Nacional).



6.5.4.1.2.- Amenaza de huracanes

Considerando que la República Dominicana, por su posición en el Caribe Occidental (según zonación de la *Caribbean Hurricane Network*), es azotada cada año por tormentas tropicales, es importante describir la dinámica regional de estos eventos meteorológicos, como un factor determinante en la hidrología y la hidrogeología.

De acuerdo con los registros históricos y considerando un radio de 60 millas en el entorno a la Estación del Aeropuerto de “Las Américas”, esta región del Sur del país no ha sido fuertemente azotada por ciclones y huracanes, siendo los meses de agosto y septiembre los de mayor frecuencia de incidencia de este tipo de evento meteorológico.

En la Figura 6.5.4.1.2-1 se muestra la tabla de las estaciones ubicadas en el Caribe y que forman parte de la *Caribbean Hurricane Network,* ubicadas por posiciones de acuerdo al número de eventos registrados y la intensidad.

En el caso de la Estación Santo Domingo ocupa el lugar 44 (cierre año 2016), por encima de la Estación de Puerto Plata (48) pero por debajo de la Estación de Punta Cana (41).

Figura 6.5.4.1.2-1. Tabla de reportes de eventos de las Estaciones del Caribe, (*Caribbean Hurricane Network).*

Según los datos de archivo que ofrece el *Caribbean Hurricane Network* hasta el año 2016, la región ha sido azotada por 41 eventos meteorológicos extremos entre los últimos 165 años (1851-2016), de los cuales 17 han ocurrido desde el año 1940 hasta la fecha.

Estos eventos se distribuyen en el tiempo observado, como se muestra en la Tabla 6.5.4.1.2-1.

Tabla 6.5.4.1.2-1. Distribución de los eventos meteorológicos por categoría en el tiempo de observación.

Categoría de los eventos	Cantidad entre 1851 y 2011	Cantidad entre 1940 y 2016
Todos los eventos.	41	17
Tormentas tropicales.	23	10
Huracanes 1.	9	3
Huracanes 2.	4	1
Huracanes 3.	2	1
Huracanes 4.	2	1
Huracanes 5.	1	1

Estos 41 eventos meteorológicos registrados se describen en la Tabla 6.5.4.1.2 y se completa con los huracanes y tormentas tropicales relevantes que azotaron al Caribe Occidental, aunque no incidieron directamente sobre el territorio nacional.

Tabla 6.5.4.1.2-2. Eventos meteorológicos registrados entre 1851 y 2017 en la región.

Fecha (dd.mm.aa)	**Velocidad del viento, km/h**	**Categoría**	**Nombre**
19.08.1851	104	H2	Sin nombre
06.09.1852	58	TT	Sin nombre
27.08.1855	58	TT	Sin nombre
30.10.1867	92	H1	Sin nombre
14.09.1876	58	TT	Sin nombre
06.09.1883	127	H3	Sin nombre
11.10.1887	69	TT	Sin nombre
19.08.1889	58	TT	Sin nombre
22.09.1894	109	H2	Sin nombre
28.07.1899	81	H1	Sin nombre
01.09.1900	46	TT	Sin nombre
07.07.1901	69	TT	Sin nombre
12.09.1901	46	TT	Sin nombre
23.08.1909	92	H1	Sin nombre
07.09.1910	86	H1	Sin nombre
23.08.1916	69	TT	Sin nombre
04.09.1919	46	TT	Sin nombre
04.08.1928	46	TT	Sin nombre
03.09.1930	150	H4	Sin nombre
11.09.1931	69	TT	Sin nombre
07.05.1932	46	TT	Sin nombre
27.09.1932	92	H1	Sin nombre
29.09.1933	46	TT	Sin nombre
04.08.1945	40	TT	Sin nombre
22.09.1949	75	H1	Sin nombre
23.09.1952	40	TT	Charlie
14.09.1958	69	TT	Gerda
27.09.1963	75	H1	Edith
10.09.1967	138	H4	Beulah
31.08.1979	173	H4	David
05.09.1979	46	TT	Frederic
07.10.1985	40	TT	Isabel
23.09.1987	121	H3	Emily
16.08.1993	40	TT	Cindy
22.09.1998	109	H2	Georges
07.12.2003	46	TT	Odette
16.09.2004	75	H1	Jeanne

Continuación Tabla 6.5.4.1.2-2.

Fecha (dd.mm.aa)	**Velocidad del viento, km/h**	**Categoría**	**Nombre**
23.10.2005	52	TT	Alpha
12.12.2007	58	TT	Olga
16.08.2008	46	TT	Fay
30.08.2008	127	H3	Gustav
02.09.2008	69	TT	Hanna
07.02.2008	127	H3	Ike
15.10.2008	81	H1	Omar
08.11.2008	144	H4	Paloma
08.11.2009	98	H2	Ida
26.06.2010	63	TT	Alex
15.09.2010	63	TT	Karl
24.09.2010	58	TT	Matthew
28.09.2010	46	TT	Nicole
12.10.2010	104	H2	Paula
25.10.2010	98	H2	Richard
05.11.2010	86	H1	Tomas
03.08.2011	50	TT	Emily
23.08.2011	105	H1	Irene
24.08.2012	70	TT	Isaac
24.10.2012	60	TT	Sandy
10.07.2013	50	TT	Chantal
04.09.2013	30	TT	Gabrielle
02.08.2014	45	TT	Bertha
28.08.2015	--	TT	Erika
05.10.2016	--	H4	Matthew
06.09.2017	280	H5	Irma
20.09.2017	280	H5	María

TT- Tormenta tropical, H1, H2, H3, H4 ó H5- Huracán y su categoría.

Haciendo un recuento de los últimos 15 años, una de las temporadas más relevantes fue la del año 1998, destacada por el azote del huracán Georges, categoría 2, que afectó a casi todo el territorio nacional por su trayectoria de Este a Oeste, sobre tierra. Los reportes sobre el huracán no son totalmente exactos con los datos de precipitaciones, pero dan cifras de entre 127 y 254 mm en 24 horas y valores máximos de 990.6 mm como acumulados para los días de afectación del huracán.

Como evento de mucha relevancia para la República Dominicana se señala también el huracán “Jeanne” en septiembre del año 2004, que azotó a la parte norte del país, pero su influencia abarcó a la mitad sur, con acumulados de lluvias del orden de 200 mm para 72 horas de evento y de 117.3 mm en 24 horas.

En el año 2007 se caracterizó por dos eventos que se destacaron por las intensas precipitaciones, las tormentas “Noel” y “Olga”. Esta primera de ellas dejó acumulados en los días del evento por encima de los 400 mm para la región.

En la temporada del año 2012, se reportaron en el Atlántico y Caribe 9 huracanes, 9 tormentas tropicales y un huracán mayor (*Major hurricane*). Entre estos eventos se destacaron el huracán “Isaac” y la tormenta “Sandy” que pasaron por el Sur del país.

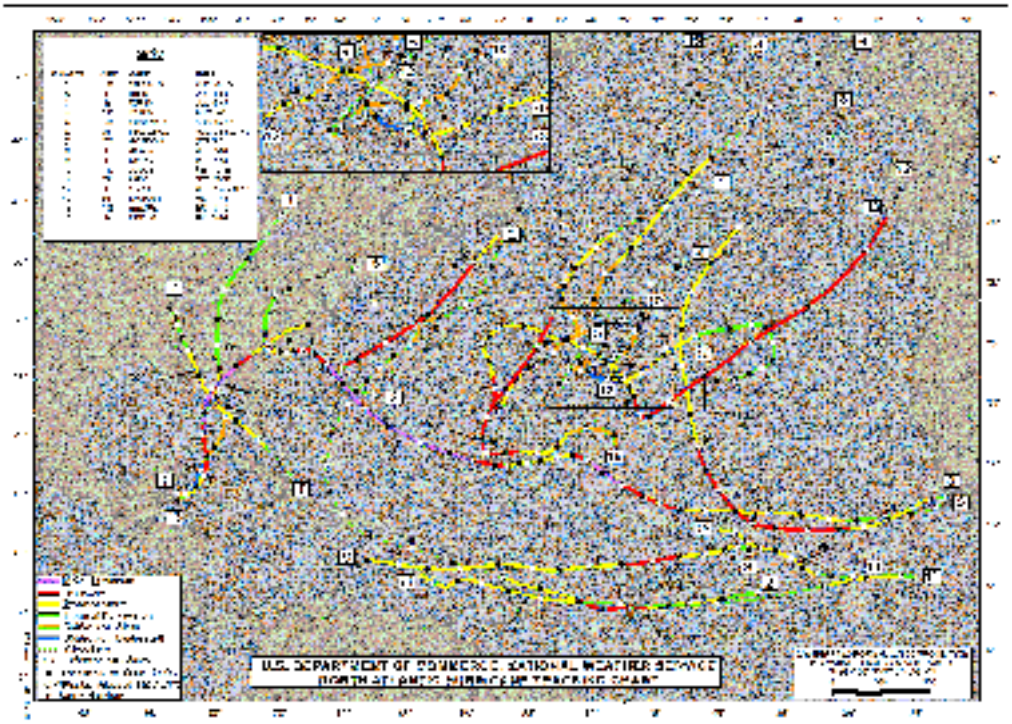
Durante los días del azote de la tormenta “Sandy”, entre el 23 y 25 de octubre del 2012, se reportaron lluvias acumuladas para la región sur de hasta 350 mm, lo cual estableció inundaciones locales severas.

En la temporada del año 2016, se destacó el azote del huracán Matthew a su paso por los mares del Oeste de Haití. Durante los días de azote del huracán, categoría 4, se registraron lluvias muy intensas, que alcanzaron más de 200 mm en el Sur de la Isla.

En la temporada ciclónica del año 2017 se destacaron los huracanes Irma y María, categoría 5, que causaron importantes daños en las islas del Caribe. Para la región de estudio en el Este de la Isla, se reportaron más de 220 mm de lluvia acumulada en los días de azote del huracán María.

En las temporadas ciclónicas de los años 2018 y 2019 no hubo afectaciones directas por fenómenos con categoría de huracán o tormenta tropical en el país como se aprecia en la Figura 6.5.4.1.2-2 y 6.5.4.1.2-3.

Figura 6.5.4.1.2-2. Mapa resumen de los eventos ocurridos en la temporada del 2018.



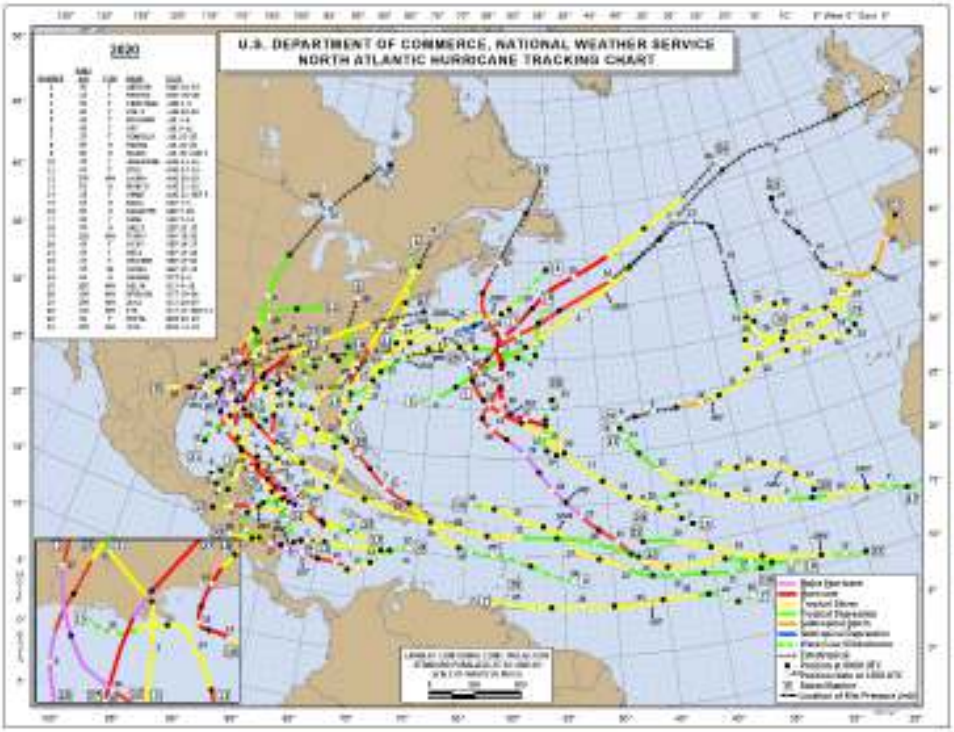
Fuente: US Department of Commerce, National Weather Service, recuperado de www.nhc.noaa.gov/data/tcr/

Figura 6.5.4.1.2-3. Mapa resumen de los eventos ocurridos en la temporada del 2019.

Fuente: US Department of Commerce, National Weather Service, recuperado de www.nhc.noaa.gov/data/tcr/

En el año 2020 se sintieron los efectos del huracán Isaías a fines de julio que provocó inundaciones en la provincia Hato Mayor y de la tormenta tropical Laura a fines de agosto que causó daños en Santo Domingo y otras zonas del país, como se observa en la Figura 6.5.4.1.2-4.

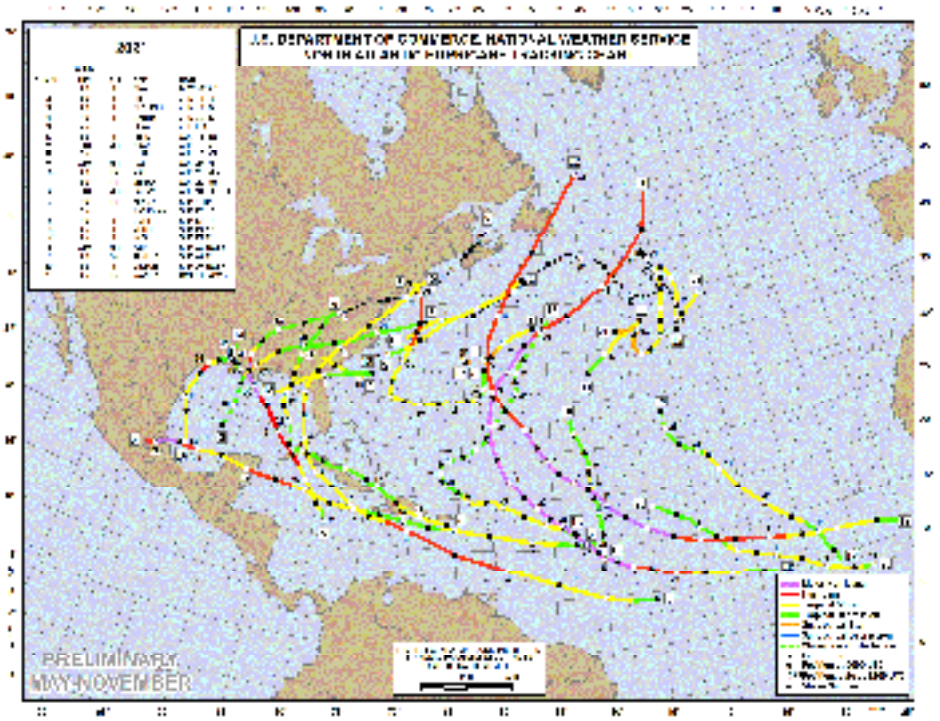
Figura 6.5.4.1.2-4. Mapa resumen de los eventos ocurridos en la temporada del 2020.



Fuente: US Department of Commerce, National Weather Service, recuperado de www.nhc.noaa.gov/data/tcr/

En el año 2021, se sintieron en el país los efectos de la tormenta Fred en fecha 11 de agosto. Como consecuencia de esta se suspendieron los servicios de energía eléctrica y agua potable en parte del país, 4,025 personas resultaron desplazadas y al menos 805 viviendas resultaron afectadas, entre otras. En el mismo mes, por el litoral sur del país se sintieron los efectos de Grace, que causó daños mínimos en República Dominicana como depresión tropical (6.5.4.1.2-5).

Figura 6.5.4.1.2-5. Mapa resumen de los eventos ocurridos en la temporada del 2021.

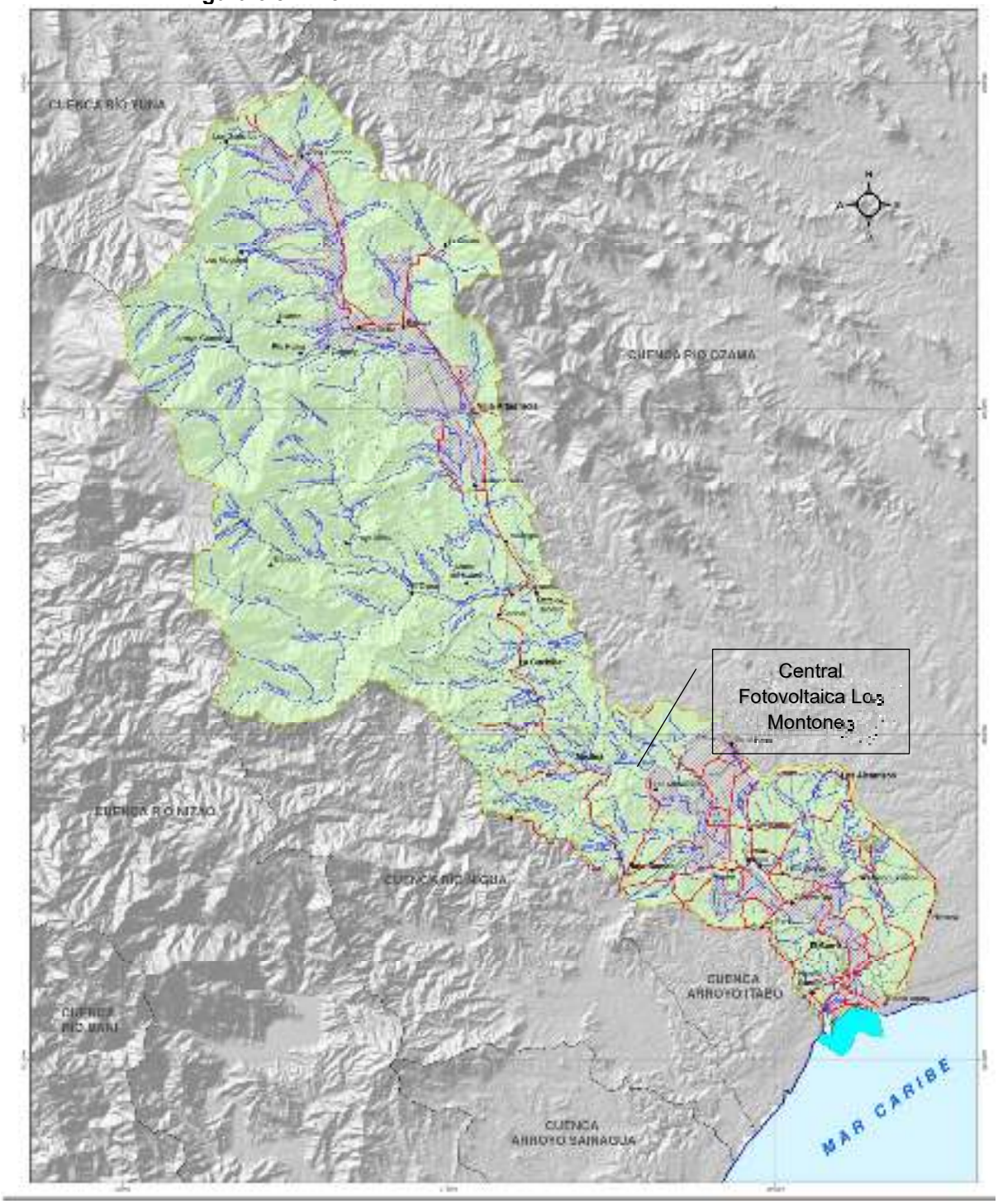


Fuente: US Department of Commerce, National Weather Service, recuperado de www.nhc.noaa.gov/data/tcr/

6.5.4.1.3.- Amenaza de inundaciones

De acuerdo con el Mapa de Zonas Inundables de la cuenca del río Higuamo (Figura 6.5.4.1.3-1) elaborado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales la zona donde se ubica el proyecto Central Fotovoltaica Los Montones se ubica fuera de zona inundable.

Figura 6.5.4.1.3-1. Zonas inundables de la cuenca del río Haina.



Fuente: Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Zona inundable

6.5.4.1.4.- Amenaza de descargas eléctricas atmosféricas

Este peligro está dado por la ocurrencia de descargas eléctricas naturales, producidas en la atmósfera y que las estructuras de las torres y chimeneas pueden atraerlas, como vías de conducción a la tierra. Es importante destacar que, en muchos países del Caribe, la muerte por descargas eléctricas se convierte en una de las primeras causas por fenómenos naturales.

Las tormentas son unos de los eventos que se producen por la inestabilidad de las condiciones atmosféricas, que sucede con importantes movimientos del aire en sentido vertical. Uno de los hechos más característicos de las tormentas es el acompañamiento a las mismas de fenómenos eléctricos: rayos, relámpagos y truenos.

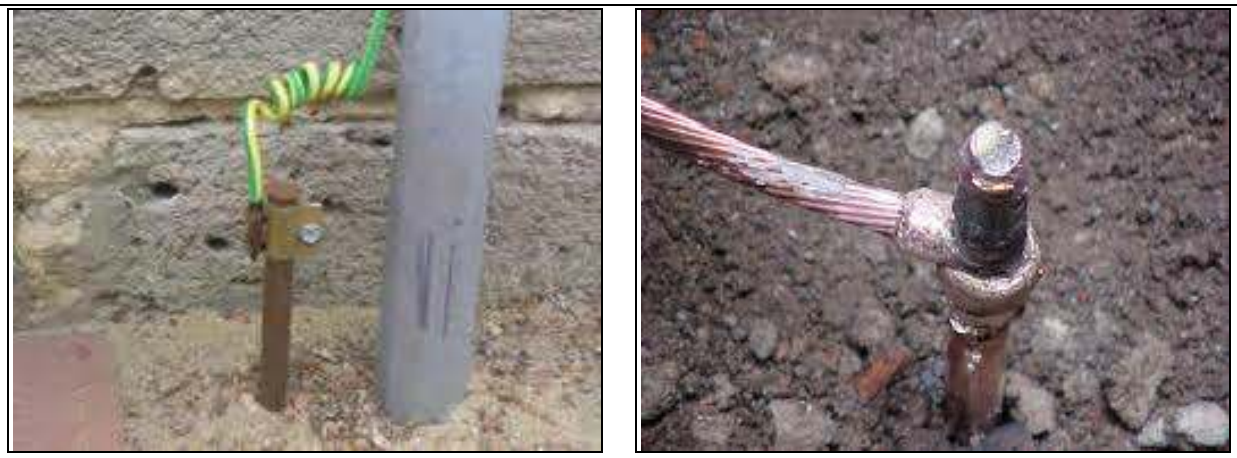
Si se considera que la intensidad media durante cada descarga principal llega hasta 20,000 amperios, no es extraño que el rayo sea un evento de mucha potencia, sin embargo, la cantidad real de electricidad transferida desde la nube a tierra es muy pequeña, pues esa enorme corriente circula solamente durante una fracción de segundo.

El daño que causa el rayo se debe en gran parte al calor que engendra. Por una parte, pueden provocar incendios de devastadoras consecuencias y/o afectaciones a estructuras mal protegidas.

Un aumento en la velocidad del viento, aguaceros y cielos nublados son en la mayoría de los signos precursores de la aproximación de una tormenta eléctrica, sin embargo, con nubes de tormentas cerca, las descargas pueden ocurrir a varios kilómetros y pueden afectar, aunque este soleado y sin lluvias. Otro factor que contribuye significativamente a la ocurrencia de descargas eléctricas es la alta humedad en la superficie.

Es importante mencionar que en el proyecto, estos indicadores atmosféricos han sido considerados como un elemento de diseño. Se recomienda que se preste atención a la evolución de los fenómenos y activen los planes de emergencia en casos del personal trabajando y en el área de los generadores.

Las instalaciones del proyecto estarán protegidas por sistemas de aterramiento, diseñados de acuerdo a las especificaciones técnicas de los objetos de obra y la resistividad eléctrica de los suelos y sedimentos locales. Estas instalaciones convierten a las instalaciones en muy poco vulnerables a sufrir afectaciones por este fenómeno, sin embargo, el personal vinculado y la población del entorno debe tomar medidas por ser elementos muy vulnerables a la ocurrencia de este tipo de fenómeno (Fotos 6.5.4.1.3-1).



Fotos 6.5.4.1.3-1. *Tipología de sistemas de aterramiento contra rayos, tomadas de archivo.*

Es importante que independientemente de estas medidas instaladas, el personal vinculado al parque solar en todas las fases y la población del entorno, deban tomar medidas ante la ocurrencia de estas amenazas, por ser ellos mismos elementos muy vulnerables y desprotegidos.

6.5.4.2.- Peligros tecnológicos en el proyecto

Para identificar los peligros tecnológicos que pueden afectar a los elementos dentro del área del proyecto se hizo una simulación básica de las actividades, partiendo de las características tecnológicas de las instalaciones, donde participan poco número de personas y sin carácter público.

De manera general, para las fases del proyecto se identificaron los siguientes peligros tecnológicos:

1. Ocurrencia de incendios. Este es un peligro que puede ocurrir en cualquiera de las fases del proyecto, dado por cualquiera de las acciones principales a ejecutarse, tales como manipulación de conexiones, tuberías, equipos energizados, mantenimientos, etc. Sin embargo, se ha considerado que en la zona del proyecto no habrá almacenamiento de combustibles ni gas, solo un mínimo indispensable para funcionamiento de algunos equipos de emergencia o transporte interno. Dado la sequedad de la vegetación presente en el terreno se incluyen los incendios forestales.

2. Accidentes por contacto con elementos energizados. Este peligro tecnológico está estrechamente ligado a la principal actividad del proyecto de generación eléctrica. En este caso el proyecto ha previsto que los elementos energizados están protegidos contra el contacto directo de los trabajadores, creando condiciones de difícil accesibilidad. Se utilizarán cajas de conexión protegidas y cables de doble aislamiento, además de fusibles seccionadores, que facilitarán las operaciones de mantenimiento.

   Por otra parte, el personal que laborará en estas actividades deberá disponer de los medios de protección individual y estar entrenados y capacitados.

3. Accidentes de trabajadores y pobladores. Los sistemas de control y la capacitación de los trabajadores reducen este peligro tecnológico a niveles mínimos. Es un peligro que en determinadas condiciones puede involucrar a pobladores en la zona.

6.5.5.- Vulnerabilidad

Las obras civiles, los paneles fotovoltaicos y los elementos de conexión que puedan ser emplazadas en el proyecto, tendrán diferente grado de vulnerabilidad ante la ocurrencia de un terremoto y de la presencia de ciclones tropicales.

Para las fases de construcción/cierre del proyecto, las áreas o elementos vulnerables son:

- Instalaciones y facilidades temporales.
- Equipos de construcción/desmantelamiento y de apoyo a las obras.
- Trabajadores en la construcción/desmantelamiento de las obras.
- Automovilistas y peatones que transitan por las vías de acceso.

Para la fase de operación las áreas o elementos vulnerables son:

- Campo de paneles fotovoltaicos.
- Inversores, subestación, línea de alta tensión, oficinas, almacenes.
- Trabajadores de las instalaciones y visitantes.

6.5.6.- Identificación de riesgos

Una vez identificados los peligros y las áreas o elementos vulnerables, fueron elaboradas dos matrices para la identificación de riesgos en las fases de construcción-cierre, (Tabla 6.5.6-1) y operación, (Tabla 6.5.6-2) del proyecto.

Los riesgos identificados fueron evaluados como A (Alto), M (Medio), B (Bajo) y MB (Muy Bajo).

Tabla 6.5.6-1. Matriz de identificación de riesgo para la fase de construcción/cierre del proyecto.

Peligros	Elemento o área vulnerable	Riesgo	Evaluación
Terremotos	Instalaciones y facilidades temporales.	1. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por terremotos.	Medio
	Equipos de construcción/desmantelamiento y de apoyo a las obras		Medio
	Trabajadores en la construcción/desmantelamiento de las obras.		Medio
Huracanes	Instalaciones y facilidades temporales.	2. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por el azote de huracanes.	Alto
	Equipos de construcción/desmantelamiento y de apoyo a las obras.		Alto
	Trabajadores en la construcción/desmantelamiento de las obras.		Bajo
Descargas eléctricas	Instalaciones y facilidades temporales.	3. Riesgo de pérdidas humanas y daños materiales por descargas eléctricas.	Bajo
	Equipos de construcción/desmantelamiento y de apoyo a las obras.		Medio
	Trabajadores en la construcción/desmantelamiento de las obras.		Medio
Incendios	Instalaciones y facilidades temporales.	4. Riesgo de pérdidas humanas y daños materiales por incendios.	Bajo
	Equipos de construcción/desmantelamiento y de apoyo a las obras.		Bajo
	Trabajadores en la construcción/desmantelamiento de las obras.		Bajo
Accidentes con equipos energizados	Instalaciones y facilidades temporales.	5. Riesgo de pérdidas humanas y daños materiales por contacto directo con equipos energizados.	Bajo
	Equipos de construcción/desmantelamiento y de apoyo a las obras.		Bajo
	Trabajadores en la construcción/desmantelamiento de las obras.		Alto
Accidentes de trabajo	Trabajadores en la construcción/desmantelamiento de obras.	6. Riesgo de accidentes durante la construcción/desmantelamiento de las obras del proyecto.	Bajo
Accidentes de tránsito.	Automovilistas y peatones que transitan por las vías de acceso.	7. Riesgo de accidentes de tránsito.	Bajo

Identificación de riesgo para la fase de construcción/cierre del proyecto.			
Peligros	**Elemento o área vulnerable**	**Riesgo**	**Evaluación**
Terremotos	Instalaciones y facilidades temporales.	1. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por terremotos.	Medio
	Equipos de construcción/desmantelamiento y de apoyo a las obras		Medio
	Trabajadores en la construcción/desmantelamiento de las obras.		Medio
Huracanes	Instalaciones y facilidades temporales.	2. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por el azote de huracanes.	Alto
	Equipos de construcción/desmantelamiento y de apoyo a las obras.		Alto
	Trabajadores en la construcción/desmantelamiento de las obras.		Bajo
Descargas eléctricas	Instalaciones y facilidades temporales.	3. Riesgo de pérdidas humanas y daños materiales por descargas eléctricas.	Bajo
	Equipos de construcción/desmantelamiento y de apoyo a las obras.		Medio
	Trabajadores en la construcción/desmantelamiento de las obras.		Medio
Incendios	Instalaciones y facilidades temporales.	4. Riesgo de pérdidas humanas y daños materiales por incendios.	Bajo
	Equipos de construcción/desmantelamiento y de apoyo a las obras.		Bajo
	Trabajadores en la construcción/desmantelamiento de las obras.		Bajo
Accidentes con equipos energizados	Instalaciones y facilidades temporales.	5. Riesgo de pérdidas humanas y daños materiales por contacto directo con equipos energizados.	Bajo
	Equipos de construcción/desmantelamiento y de apoyo a las obras.		Bajo
	Trabajadores en la construcción/desmantelamiento de las obras.		Alto
Accidentes de trabajo	Trabajadores en la construcción/desmantelamiento de obras.	6. Riesgo de accidentes durante la construcción/desmantelamiento de las obras del proyecto.	Bajo
Accidentes de tránsito.	Automovilistas y peatones que transitan por las vías de acceso.	7. Riesgo de accidentes de tránsito.	Bajo

Los riesgos 1, 2 y 3 en fase de construcción / cierre abarcan todo el proyecto dado sus condiciones.

PROYECTO CENTRAL FOTOVOLTAICA LOS MONTONES

Escala 1:30000

0m 200m 400m 600m 800m

2050000 2049800 2049600 2049400 2049200 2049000 2048800 2048600 2048400 2048200 2048000 2047800 2047600 2047400

381400 381600 381800 382000 382200 382400 382600 382800 383000 383200 383400 383600 383800 384000 384200 384400 384600 384800 385000 385200 385400 385600 385800 386000

PROYECTO CENTRAL FOTOVOLTAICA LOS MONTONES

Mapa de riesgo para la fase de construcción/cierre

Fuentes:

Imagen satelital SAS Planet y Google Earth georeferenciadas al Sistema de coordenadas planas Universal Transverse Mercator UTM (datum WGS84), zona 19 hemisferio Norte.

Registro de prestadores de servicios ambientales F00-016.
Permiso Ambiental 1876-12-RENOVADO.

EMPACA

Laboratorio de Cartografía Santo Domingo D.N. 2022.

Tabla 6.5.6-2. Matriz de identificación de riesgo para la fase de operaciones.

Peligros	Elemento o área vulnerable	Riesgo	Evaluación
Terremotos	Campo de paneles fotovoltaicos.	1. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por sismos.	Bajo
	Inversores, subestación, línea AT, oficina, almacenes.		Medio
	Trabajadores de las instalaciones y visitantes.		Bajo
Huracanes	Campo de paneles fotovoltaicos.	2. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por el azote de huracanes.	Alto
	Inversores, subestación, línea AT, oficina, almacenes.		Alto
	Trabajadores de las instalaciones y visitantes.		Bajo
Descargas eléctricas	Campo de paneles fotovoltaicos.	3. Riesgo de pérdidas humanas y daños materiales por descargas eléctricas.	Bajo
	Inversores, subestación, línea AT, oficina, almacenes.		Bajo
	Trabajadores de las instalaciones y visitantes.		Medio
Incendios	Campo de paneles fotovoltaicos.	4. Riesgo de pérdidas humanas y daños materiales por incendios.	Bajo
	Inversores, subestación, línea AT, oficina, almacenes.		Bajo
	Trabajadores de las instalaciones y visitantes.		Bajo
Accidentes con equipos energizados	Campo de paneles fotovoltaicos.	5. Riesgo de pérdidas humanas y daños materiales por contacto directo con equipos energizados.	Bajo
	Inversores, subestación, línea AT, oficina, almacenes.		Bajo
	Trabajadores de las instalaciones y visitantes.		Alto
Accidentes de trabajo	Trabajadores de las instalaciones y visitantes.	6. Riesgo de accidentes para los trabajadores y visitantes.	Bajo

Los riesgos fueron ubicados espacialmente en los Mapas de riesgos de las fases de construcción y cierre y de la fase de operación.

A continuación, se relacionan los riesgos identificados:

Riesgos fase de construcción/cierre:

1. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por terremotos.
2. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por huracanes.
3. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por descargas eléctricas.
4. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por incendios.
5. Riesgo de pérdidas humanas y daños materiales por contacto directo con equipos energizados.
6. Riesgo de accidentes durante la construcción/desmantelamiento de las obras del proyecto.
7. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por accidentes de tránsito.

Identificación de riesgo para la fase de operaciones.			
Peligros	**Elemento o área vulnerable**	**Riesgo**	**Evaluación**
Terremotos	Campo de paneles fotovoltaicos.	1. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por sismos.	Bajo
	Inversores, subestación, línea AT, oficina, almacenes.		Medio
	Trabajadores de las instalaciones y visitantes.		Bajo
Huracanes	Campo de paneles fotovoltaicos.	2. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por el azote de huracanes.	Alto
	Inversores, subestación, línea AT, oficina, almacenes.		Alto
	Trabajadores de las instalaciones y visitantes.		Bajo
Descargas eléctricas	Campo de paneles fotovoltaicos.	3. Riesgo de pérdidas humanas y daños materiales por descargas eléctricas.	Bajo
	Inversores, subestación, línea AT, oficina, almacenes.		Bajo
	Trabajadores de las instalaciones y visitantes.		Medio
Incendios	Campo de paneles fotovoltaicos.	4. Riesgo de pérdidas humanas y daños materiales por incendios.	Bajo
	Inversores, subestación, línea AT, oficina, almacenes.		Bajo
	Trabajadores de las instalaciones y visitantes.		Bajo
Accidentes con equipos energizados	Campo de paneles fotovoltaicos.	5. Riesgo de pérdidas humanas y daños materiales por contacto directo con equipos energizados.	Bajo
	Inversores, subestación, línea AT, oficina, almacenes.		Bajo
	Trabajadores de las instalaciones y visitantes.		Alto
Accidentes de trabajo	Trabajadores de las instalaciones y visitantes.	6. Riesgo de accidentes para los trabajadores y visitantes.	Bajo

Los riesgos 1, 2 y 3 en fase de operaciones abarcan todo el proyecto dado sus condiciones.

PROYECTO CENTRAL FOTOVOLTAICA LOS MONTONES

6 6 6 6 6 6 4 5

N

Escala 1:30000

0m 200m 400m 600m 800m

2050000 2049800 2049600 2049400 2049200 2049000 2048800 2048600 2048400 2048200 2048000 2047800 2047600 2047400

381400 381600 381800 382000 382200 382400 382600 382800 383000 383200 383400 383600 383800 384000 384200 384400 384600 384800 385000 385200 385400 385600 385800 386000

PROYECTO CENTRAL FOTOVOLTAICA LOS MONTONES

Mapa de riesgo para la fase de operaciones

Fuentes:

Imagen satelital SAS Planet y Google Earth georeferenciadas al Sistema de coordenadas planas Universal Transverse Mercator UTM (datum WGS84), zona 19 hemisferio Norte.

Registro de prestadores de servicios ambientales F00-016.
Permiso Ambiental 1876-12-RENOVADO.

EMPACA

Laboratorio de Cartografía Santo Domingo D.N. 2022.

Riesgos fase de operación:

1. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por terremotos.
2. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por huracanes.
3. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y daños materiales por descargas eléctricas.
4. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y daños materiales por incendios.
5. Riesgo de pérdidas humanas y daños materiales por contacto directo con equipos energizados.
6. Riesgo de accidentes para los trabajadores y visitantes.

Los riesgos fueron ubicados espacialmente en los Mapas de riesgos de las fases de construcción, operación y cierre.

De acuerdo con los resultados obtenidos de los análisis fueron conformados los subprogramas de medidas de prevención del Plan de Contingencias.

6.5.7.- Plan de Contingencias

6.5.7.1.- Subprograma de medidas generales del Plan de Contingencias

Por las características del proyecto es muy necesario que los trabajadores del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones en las fases de construcción, operación y cierre, estén entrenados y capacitados para cumplir con todas las medidas que integran el Plan de Contingencias. Se ha demostrado que la efectividad de las acciones que se tomen ante un desastre o evento, depende en gran medida de la organización e instrucción de los trabajadores y del personal vinculado a las diferentes actividades, en cualquiera de las fases del proyecto.

Objetivos:

- Organizar y capacitar a los trabajadores para las acciones previas a tomar en caso de peligros pronosticables, que puedan disminuir la vulnerabilidad de los elementos en riesgo.
- Reducir al mínimo la vulnerabilidad de los trabajadores del proyecto. Se prevé que en esta categoría estén los posibles visitantes que se encuentren en las áreas del proyecto.
- Instruir al personal para actuar de forma organizada ante estas eventualidades y la evacuación y evitar accidentes producto de una evacuación desorganizada o de acciones que puedan elevar el riesgo de los elementos.
- Capacitar al personal en las normas establecidas por los diferentes subprogramas del Plan de Contingencias y lograr que el personal realice sus trabajos de forma segura.

Medidas que integran este subprograma:

a.- Formación de brigadas de emergencias y estructura organizativa para actuar ante contingencias y accidentes.
b.- Evacuación de las instalaciones en caso de contingencias y accidentes.

c.- Adiestramiento de los trabajadores en el Plan de Contingencias y para los riesgos de accidentes en general y de contagio por coronavirus.

Riesgos a los que van dirigidas las medidas:

Riesgos fase de construcción/cierre:

1. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por terremotos.
2. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por huracanes.
3. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por descargas eléctricas.
4. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por incendios.
5. Riesgo de pérdidas humanas y daños materiales por contacto directo con equipos energizados.
6. Riesgo de accidentes durante la construcción/desmantelamiento de las obras del proyecto.
7. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por accidentes de tránsito.
8. Riesgo de contagio por coronavirus.

Riesgos fase de operación:

1. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por terremotos.
2. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por huracanes.
3. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y daños materiales por descargas eléctricas.
4. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y daños materiales por incendios.
5. Riesgo de pérdidas humanas y daños materiales por contacto directo con equipos energizados.
6. Riesgo de accidentes para los trabajadores y visitantes.

Áreas o elementos vulnerables:

<u>Fases de construcción y cierre:</u>

- Instalaciones y facilidades temporales.
- Equipos de construcción/desmantelamiento y de apoyo a las obras.
- Trabajadores en la construcción/desmantelamiento de las obras.
- Automovilistas y peatones que transitan por las vías de acceso.

<u>Fase de operación:</u>

- Campo de paneles fotovoltaicos.
- Inversores, Subestación, línea AT, oficinas, almacenes.
- Trabajadores de las instalaciones y visitantes.

Tecnologías utilizadas:

a.- Formación de brigadas de emergencias y estructura organizativa para actuar ante contingencias y accidentes.

En la fase de construcción y cierre del proyecto, se organizarán las brigadas que estarán integradas por algunos de los maestros constructores o trabajadores de mayor experiencia y dirigidas por el Encargado de Medio Ambiente y de Seguridad.

Para la fase de operación, también se establecerán brigadas conformadas por los trabajadores del parque, las cuales se apoyarán en los cuerpos de seguridad municipal o provinciales.

Se le asignarán funciones específicas a cada integrante de la brigada ante los diferentes eventos no deseados que ocurran y que puedan presentar peligro para los trabajadores, visitantes y las propias instalaciones del parque solar. Estas brigadas de emergencia estarán compuestas por:

- Equipos de emergencia y actuación.
- Equipos de restablecimiento, compuesto por todo el personal para integrarse a las labores de reacondicionamiento y apoyo luego de ocurrida una contingencia como el caso de un huracán u otro de carácter tecnológico como pudiera ser un incendio en las instalaciones del proyecto.
- Equipo de primeros auxilios, el cual estará integrado por el personal para dar atención a los lesionados.

Estos grupos serán organizados de acuerdo con los riesgos presentes en las instalaciones y dirigidos por el Encargado de Medio Ambiente y de Seguridad.

Los grupos formados recibirán un entrenamiento adecuado de acuerdo con los accidentes y desastres tecnológicos y naturales que puedan ocurrir en las instalaciones, así como con las diferentes funciones y responsabilidades dentro de la estructura organizativa.

En caso de que los desastres y accidentes no puedan ser controlados por la magnitud del mismo, estará prevista la intervención de las instituciones gubernamentales como los bomberos y la Defensa Civil a las que se les solicitará su participación en caso que sea necesario.

b.- Evacuación de las instalaciones en caso de contingencias y accidentes.

Para las fases de construcción, operación y cierre del parque solar, los trabajadores estarán preparados ante cada tipo de contingencia y serán capaces de proceder a una evacuación. El desarrollo de esta medida siempre que sea bien planificada y organizada, ayudará a reducir un gran número de lesionados al momento de presentarse.

Para poder realizar una evacuación efectiva es necesario capacitar a los trabajadores con prácticas o simulaciones de una contingencia en todas sus fases de desarrollo.

Además, se deben establecer rutas de escape con señales fotos luminiscentes (Figura 6.5.7.1-1), que indiquen hacia dónde se deben dirigir las personas que deban evacuar y un Punto de Reunión Exterior que estará ubicado en los estacionamientos, en el que se agrupen y en donde todos estén fuera de peligro.

Figura 6.5.7.1-1. Señales relativas a las rutas de escape para evacuaciones.

Se establecerán diferentes niveles de evacuación:

- Evacuación inmediata o intempestiva en el caso de incendios, tormenta de descargas eléctricas y terremotos.
- Evacuación planificada y previa, para el caso de la amenaza de huracán.

El personal trabajador, debe tener un sitio de evacuación de acuerdo a la contingencia y un plan de movimiento.

Para las evacuaciones inmediatas o intempestivas considerarán los siguientes niveles de evacuaciones:

- **Evacuación parcial:**

  - Este tipo de evacuación sólo se dará en el área afectada o aledaña que pueda verse bajo la influencia del evento.
  - Todo el personal que no tenga una función previamente designada en el Plan de Contingencias, deberá retirarse al punto de reunión exterior, el cual estará identificado. Este personal deberá, siempre y cuando sea posible, dejar el trabajo que realizaba en condiciones seguras.
  - La evacuación se realizará de forma ordenada para evitar accidentes.
  - La persona que previamente a la emergencia se designará, entre los trabajadores para coordinar la evacuación, decidirá las medidas a adoptar.

- **Evacuación general**

- Este tipo de evacuación se realizará cuando haya que desalojar toda el área del proyecto.
- Deberá procederse con toda la precaución y rapidez posible.

c.- Adiestramiento de los trabajadores en el Plan de Contingencias y para los riesgos de accidentes en general

Dentro del Plan de Contingencias se contempla el adiestramiento específico sobre los peligros que pueden ocurrir de todo el personal que laborará en las fases de construcción, operación y cierre. De igual forma contempla aspectos relacionados con la seguridad laboral para evitar o reducir la ocurrencia de accidentes.

Se distribuirá material didáctico a los entrenados y se utilizarán las ayudas audiovisuales para lograr una mejor representación de los objetivos y se asignará a un formador especializado en los temas a tratar. El adiestramiento estará dividido en una parte teórica y otra práctica para la realización de los simulacros.

Los cursos a impartir estarán compuestos por una serie de temas que contendrán toda la información básica necesaria, para el buen desempeño de los trabajadores. Los temas en los que los trabajadores serán capacitados se presentan en la Tabla 6.5.7.1-1.

Tabla 6.5.7.1-1. Cursos de capacitación.

Curso	Temas a impartir
Manejo de contingencias.	• Entrenamiento para actuación ante huracanes. • Entrenamiento para actuación ante terremotos. • Entrenamiento para actuación ante eventos de descargas eléctricas. • Entrenamiento para actuación ante incendios. • Entrenamiento para actuación en caso de accidentes. • En todos se harán simulacros o simulaciones de actuación ante estos eventos.
Prevención de Riesgos y Seguridad Laboral.	• Riesgos ligados al medio ambiente de trabajo. • Usos de los medios de protección. • Planes de emergencia y evacuación. • Protección colectiva e individual. • Incendios: Prevención, extinción, evacuación. • Conducción segura de vehículos.
Primeros auxilios.	Este bloque, es considerado como la formación básica o mínima, el socorrista que debe estar capacitado para atender situaciones de emergencia médica, causadas por accidentes, entre otras. • Pérdida de conocimiento. • Paros cardio-respiratorios. • Obstrucción de vías respiratorias. • Hemorragias y shock.

En la Tabla 6.5.7.1-2 se resumen las medidas con el responsable de la ejecución, personal requerido y apoyo logístico para ejecutarlas.

Tabla 6.5.7.1-2. Medidas del PMAA y requisitos para su cumplimiento.

Medidas	Responsable de Ejecución	Personal Requerido	Apoyo Logístico
a.- Formación de brigadas de emergencias y estructura organizativa para actuar ante contingencias y accidentes.	Encargado de Medio Ambiente y Seguridad.	Trabajadores del proyecto.	Listado de los trabajadores y su localización diaria en las diferentes áreas del proyecto.
b.- Evacuación de las instalaciones en caso de contingencias y accidentes.		Brigadas de emergencia.	Señales de rutas de escape o recorrido de evacuación, lámparas de emergencia.
c.- Adiestramiento de los trabajadores en el Plan de Contingencias y para los riesgos de accidentes en general.		Instructores especializados para impartir el adiestramiento.	Material didáctico.

En la Tabla 6.5.7.1-3 se resume el monitoreo de las medidas del PMAA y la Tabla 6.5.7.1-4 presenta el costo de la medida y el cronograma de ejecución.

Tabla 6.5.7.1-3. Monitoreo del PMAA.

Medidas	Parámetros de Gestión	Parámetros de indicador de seguimiento	Frecuencia	Norma para comprobar resultados	Registros
a.- Formación de brigadas de emergencias y estructura organizativa para actuar ante contingencias y accidentes.	Verificación de la existencia de la formación de brigadas de emergencias y estructura organizativa para actuar ante contingencias y accidentes.	Número de personas que forman parte de las brigadas de emergencia.	Semestral.	Instructivos de actuación en casos de Emergencia. Ley 147-02 sobre Gestión de Riesgos.	Conformación de listas con los nombres, responsabilidad en la brigada y teléfonos de contacto.
b.- Evacuación de las instalaciones en caso de contingencias y accidentes.	Verificación de que se hayan realizado los entrenamientos y colocados las señales.	Número de simulacros realizados.	Semestral.	Instructivos de actuación en casos de Emergencia. Ley 147-02 sobre Gestión de Riesgos.	Procedimiento establecido para realizar la evacuación.

Continuación Tabla 6.5.7.1-3.

Medidas	Parámetros de Gestión	Parámetros de indicador de seguimiento	Frecuencia	Norma para comprobar resultados	Registros
c.- Adiestramiento de los trabajadores en el Plan de Contingencias y para los riesgos de accidentes en general.	Verificación de que se haya realizado la capacitación de los trabajadores en el Plan de Contingencias y para los riesgos de accidentes en general.	Número de trabajadores capacitados y simulacros realizados.	Semestral.	Pruebas del conocimiento a través de test y supervisión durante los simulacros para observar si realizan los trabajos de acuerdo con lo establecido en los adiestramientos.	Se habilitará un libro de registro donde se reflejarán los resultados de las evaluaciones de los trabajadores adiestrados y en los temas que recibieron el adiestramiento.

Tabla 6.5.7.1-4. Costo anual y cronograma del subprograma.

Medidas	Costo anual de la medida	Meses													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
a.- Formación de brigadas de emergencias y estructura organizativa para actuar ante contingencias y accidentes.	RD$ 15,000.00 (Fases de Construcción y cierre).														
	RD$ 50,000.00 (Fase de Operación).														
b.- Evacuación de las instalaciones en caso de contingencias y accidentes.	RD$ 15,000.00 (Fases de Construcción y cierre).														
	RD$ 50,000.00 (Fase de Operación).														
c.- Adiestramiento de los trabajadores en el Plan de Contingencias y para los riesgos de accidentes en general.	RD$ 50,000.00 (Fases de Construcción y cierre).														
	RD$ 100,000.00 (Fase de Operación).														
Total	**RD$ 80,000.00 (Fase de Construcción).**														
	RD$ 200,000.00 (Fase de operación).														
	RD$ 80,000.00 (Fase de cierre).														

6.5.7.2.- Subprograma de medidas para la prevención y actuación ante accidentes

Durante las fases de construcción y cierre del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones existe la posibilidad de ocurrencia de accidentes para los trabajadores de la obra y los trabajadores que instalarán los paneles solares y equipos eléctricos.

Durante la fase de operación del proyecto, el mantenimiento de las instalaciones se limitará a la limpieza de paneles solares, revisión y reparación de conexiones eléctricas, inversores y baterías, actividades que pueden ocasionar accidentes por electrocución a los trabajadores encargados del mantenimiento.

A fin de evitar este tipo de accidente el personal de mantenimiento deberá ser especialmente capacitado y equipado para realizar estas labores y las instalaciones deben contar con las protecciones necesarias, como las siguientes:

- La instalación de circuito de baja tensión corriente continua estará protegida contra contactos directos, de manera que los elementos activos sean inaccesibles. Para lograr este aislamiento se utilizarán cajas de conexión debidamente protegidas, que no permitan el acceso a su interior y cables de doble aislamiento.
- En la instalación circuito de baja tensión corriente alterna se instalarán interruptores generales magnetotérmicos de accionamiento manual, tipo bipolar por cada inversor y cuadro de protección, con una intensidad de cortocircuito superior a la indicada por la compañía eléctrica distribuidora en el punto de conexión. Estos interruptores serán accesibles a dicha compañía en todo momento, con objeto de poder realizar la desconexión manual.
- También se dotará al sistema de protección diferencial para la protección frente a contactos indirectos, mediante la colocación de interruptores automáticos diferenciales bipolares, con objeto de proteger a las personas en caso de derivación de cualquier elemento de la instalación. Se fijarán sobre perfiles DIN.

Este subprograma se ha elaborado para dar respuestas a accidentes, para que todo el personal que laborará en el proyecto en sus fases de construcción, operaciones y cierre, tenga el conocimiento necesario de los mecanismos de acción y pueda dar las primeras atenciones a un trabajador o visitante, que resulte afectado dentro del proyecto y que, además.

Notifique de la ocurrencia de cualquier tipo de emergencia que pueda afectar un área dentro del proyecto.

Objetivos:

- Lograr que se establezcan las medidas de seguridad para el montaje del parque fotovoltaico y su conexión al SENI.
- Lograr que se establezcan las medidas de seguridad para las operaciones del parque fotovoltaico.

- Lograr el menor tiempo de respuesta posible para que los trabajadores y visitantes que resulten afectados puedan ser trasladados a un centro médico especializado o que se le brinden los primeros auxilios con la mayor brevedad de tiempo.

Medidas que integran este subprograma:

a.- Medidas para dar respuestas a accidentes.
b.- Instrucciones para dar los primeros auxilios y notificación de emergencias para accidentes ocurridos.
c.- Equipamiento de los trabajadores con equipos de protección individual para la fase de construcción del parque fotovoltaico y de cierre del proyecto si fuera el caso.
d.- Equipamiento de los trabajadores y visitantes con equipos de protección individual para la fase de operación.
e.- Medidas de seguridad y normas de procedimiento para la utilización de los equipos en las fases de construcción y cierre del proyecto.
f.- Medidas de seguridad para el montaje de equipos tecnológicos y partes del parque solar, y su desmantelamiento en el cierre del proyecto.
g.- Medidas para evitar la ocurrencia de accidentes de tránsito.

Riesgos a prevenir o mitigar:

Fase de construcción:

- Riesgo de pérdidas humanas y daños materiales por contacto directo con equipos energizados.
- Riesgo de accidentes durante la construcción/desmantelamiento de las obras del proyecto.
- Riesgo de accidentes de tránsito.

Fase de operación:

- Riesgo de pérdidas humanas y daños materiales por contacto directo con equipos energizados.
- Riesgo de accidentes para los trabajadores y visitantes.

Áreas o elementos vulnerables:

Fase de construcción y cierre:

- Trabajadores en la construcción/desmantelamiento de las obras.
- Automovilistas y peatones que transitan por las vías de acceso.

Fase de operación:

- Trabajadores de las instalaciones y visitantes.

Tecnologías utilizadas:

a.- Medidas para dar respuestas a accidentes.

Es un deber de cada trabajador de la fase de construcción o de cierre del proyecto, que observe un accidente, informar inmediatamente a su superior. En la fase de operaciones, también se seguirá el mismo procedimiento, pero teniendo en cuenta la concentración dentro del parque fotovoltaico, se debe actuar de manera individual avisando a un superior, antes o después, de acuerdo a como la situación lo permita. Los pasos básicos y principales a seguir luego de ocurrir un accidente son los siguientes:

- Notificar inmediatamente a la persona responsable del área o a su sustituto.
- Avisar al equipo de primeros auxilios.
- Dar los primeros auxilios a la persona accidentada, en caso de ser necesario.
- Requerir los servicios de ambulancia o transporte para el traslado de la persona accidentada al hospital o centro médico más cercano, en caso de que fuera necesario.
- Dependiendo del tipo de accidente que haya sufrido el trabajador o visitante, se realizará la evaluación del área y se determinará si se mantienen las condiciones de riesgos que pudieran volver a originar el accidente.
- En la medida de la posibilidad y la necesidad, se paralizarán los trabajos, asegurando la parada segura de los equipos.
- No se reiniciarán las labores mientras persistan condiciones de peligro para las demás personas.
- Seguimiento médico al trabajador o persona accidentada.
- Realizar reporte de accidente y establecer las garantías para evitar la repetición de este tipo de accidente.
- Disponer de listado de números de teléfonos de emergencia de centros médicos de la zona, Cuerpo de Bomberos y de la Policía Local.
- Disponer de botiquín de primeros auxilios, el cual debe de tener algunos elementos imprescindibles los cuales se muestran en la Tabla 6.5.7.2-1.

Tabla 6.5.7.2-1. Elementos imprescindibles en los botiquines.

Elemento necesario	Utilización
Agua oxigenada.	Limpiar heridas. Su acción hemostática hace detener el sangrado en cortes, lastimaduras o hemorragias nasales.
Alcohol.	Desinfectar termómetros cilíndricos, pinzas, tijeras u otro instrumental. También se utiliza para la limpieza de la piel antes de una inyección. NO es aconsejable utilizarlo en una herida porque irrita los tejidos.
Algodón.	Forrar tablillas o inmovilizadores, improvisar apósitos y desinfectar el instrumental. Nunca se debe poner sobre una herida abierta.
Gasas.	Limpiar y cubrir heridas o detener hemorragias. Se sugieren aquellas que vienen en paquetes o tarros que contienen una o más trozos estériles individuales. Material suficiente para tratar una lesión solamente. Hay gasas antiadherentes para heridas con sangre o las nitrofuracinadas para quemaduras.

Continuación Tabla 6.5.7.2-1.

Elemento necesario	Utilización
Vendas.	Es indispensable que haya vendas en rollo. Se recomienda incluir vendas elásticas y de gasas de diferentes tamaños.
Vendas adhesivas (banditas, curitas).	Cubrir heridas pequeñas.
Compresas.	Proteger heridas o quemadura, atender una hemorragia. También compresas frío instantáneo para desinflamación por frío en caso de golpes, traumatismos, etc. Las compresas de calor se usan para congelamiento o estado de shock. Porción de gasa orillada estéril, lo suficientemente grande (30 a 40 cm) para que se pueda extender más allá del borde de la herida o quemadura. Existen las compresas estériles engrasadas en vaselina para evitar la infección de heridas y el sangrado.
Yodo.	Germicida de acción rápida, se utiliza como solución para realizar la limpieza y desinfección de lesiones.
Hisopos dobles.	Extraer cuerpos extraños en ojos, limpiar heridas donde no se puede hacer con gasa y aplicar antisépticos en cavidades.
Telas adhesivas.	Fijar gasas, apósitos y vendas.
Otros elementos que pueden ser útiles	Termómetro clínico. Pinzas. Tijeras. Jabón antiséptico. Baños oculares. Polvos cicatrizantes. Antibióticos. Bicarbonato de sodio. Crema para quemaduras. Solución rehidratante. Termómetro clínico.

b.- Instrucciones para dar los primeros auxilios y notificación de emergencias para accidentes ocurridos.

Para cualquiera de las fases del proyecto, los trabajadores con conocimiento para dar los primeros auxilios se harán cargo de las personas que se hayan accidentado o sufrido una enfermedad repentina como un paro cardiaco, aplicando las técnicas de primeros auxilios.

El Encargado de Medio Ambiente y Seguridad, coordinará las necesidades de ambulancias y conocerá el hospital de destino de cada evacuado. Si lo considera necesario designará personal para acompañar al herido a los centros médicos de la zona.

A continuación, se presenta un ejemplo o modelo de instructivo similar al que deberá desarrollarse en el proyecto y en el que deberán estar entrenados todos los miembros del equipo de primeros auxilios.

<u>Procedimiento general para dar los primeros auxilios:</u>

- En caso de que una persona se lastime o sufra una enfermedad repentina, una lesión o accidente, se debe notificar inmediatamente al equipo de primeros auxilios.
- Por ningún motivo el accidentado puede ser movido si se encuentra tendido en el suelo.

- Los miembros del equipo de primeros auxilios deben actuar con lo que se tiene a mano y los conocimientos de primeros auxilios y en el lugar del accidente, hasta que lleguen los refuerzos y equipos solicitados. Nunca se debe abandonar al accidentado.
- Mantenga el área segura: analice los riesgos que corren usted y la víctima, buena ventilación e iluminación y evaluar rápidamente los signos vitales del paciente: conciencia, respiración, pulso, presión arterial y temperatura.
- Identificar si la víctima tiene conciencia, de no tenerla no puede ser movida, ya que puede darse el caso que haya sufrido una lesión y al no poder comunicarlo podría ocasionarle problemas serios.
- La respiración de una persona adulta oscila entre 16-20 veces por minuto. En caso de tener la respiración rápida el paciente está en shock. Si la respiración es lenta el paciente está desmayado.
- El pulso normal de un adulto se encuentra entre 60-80 veces por minuto. En caso de que el pulso esté acelerado o taquicardia, el paciente podría estar en un shock nervioso o convulsionando. Pero si el pulso es lento o bradicardia, el paciente podría estar en un shock hipovolémico o desmayado.
- La temperatura debe ser tomada, si ésta se toma con un termómetro debe oscilar entre 36.5-37 ºC, en caso de tenerla baja, el paciente podría estar en shock o hipotermia; si ésta se haya por encima, es signo de una infección o insolación. En caso de no poseer un termómetro, ésta se puede apreciar usando la palma de la mano.
- La presión arterial debe oscilar entre 145-90 (la alta) y 95-50 (la mínima). Se tomará con el equipo apropiado (esfigmomanómetro y el estetoscopio), por una persona capacitada.

Procedimiento para RCP:

Cuando la víctima no presente estos signos vitales debe aplicarse la RCP, para el cual se deberán realizar los siguientes pasos:

- Abra la vía respiratoria inclinando hacia atrás la cabeza y levante la barbilla.
- Verifique si el paciente respira, observando y escuchando por tres segundos.
- Verifique si tiene pulso en el cuello o en la muñeca.
- Si el paciente no respira y no tiene pulso inicie el proceso con cuatro respiraciones y vuelva a verificar el pulso.
- Cuando es aplicado por una persona se darán dos respiraciones y quince masajes a razón de ochenta por minuto.
- Cuando sea aplicado por dos personas se hará una respiración y cinco masajes a razón de sesenta por minuto.
- Verifique periódicamente el pulso y la respiración hasta que ésta se consiga, entonces detenga el proceso, mientras tanto no se restablezca y venga ayuda médica.
- Los movimientos serán firmes, perpendicular al paciente, sin doblar los brazos, sin rebotar y coordinado con las respiraciones.
- Mientras este proceso es realizado, se debe llamar la ambulancia en caso de un posible traslado. Esto lo determinarán las circunstancias del accidente y el estado del paciente, en caso de ser necesario.

Procedimiento en caso de heridas:

En caso de que la víctima tenga una herida se deben seguir los siguientes pasos:

- Limpiar toda sustancia externa en el entorno a la herida (polvo, sudor, grasa, etc.), aplicando agua y jabón desinfectante.
- Desinfectar con un antiséptico, ya sea líquido, en polvo o en aerosol. Puede ser agua oxigenada, yodo, etcétera.
- Cubrir la herida con apósito, vendaje o paño limpio.
- En caso de que la herida presente los siguientes signos: Inflamación en la parte afectada, hinchazón de una glándula, fiebre, enrojecimiento, sensibilidad al tacto, pus, sensación de calor, palpitaciones dolorosas o shock. Se debe hacer lo siguiente:

    a) Eleve la parte afectada.
    b) Mantenga la persona acostada.
    c) Aplique paños húmedos para bajar la temperatura.
    d) Traslade al paciente al Centro Médico establecido.
    e) El tratamiento con antibióticos debe ser recetado por el médico.

- En ocasiones dentro de las heridas encontramos vidrios, astillas, etc. Éstas deben ser extraídas sólo si no están profundas o no presentan alguna resistencia al ser extraídas.
  Esta maniobra debe hacerse con unas pinzas de extracción, de lo contrario debe ser inmovilizado, dejando el objeto dentro de la herida para ser extraído por el médico.
- No se debe extraer cuchillas, varillas o cualquier objeto grande que esté clavado al cuerpo, esto sólo lo hará el médico.
- Heridas en la cabeza debe seguir el siguiente procedimiento:
    a) No lave la herida.
    b) Inmovilice la cabeza.
    c) Aplique presión directa si no hay fractura del cráneo.
    d) En heridas pequeñas puede aplicar bolsas de hielo.
    e) Traslade a la víctima semi-acostada.

Precauciones: Los primeros auxilios sólo se practicarán hasta la llegada de personal experto en el área o traslado a un centro especializado.

Procedimiento en caso de shock: El shock es un descenso súbito de la vitalidad corporal causada por el dolor, el miedo o la pérdida de sangre, que puede provocar desde un simple desmayo hasta la muerte

Síntomas:

- Aparece una palidez superficial.
- La piel se pone helada y pegajosa, principalmente en la frente y en las palmas de las manos.
- Aumenta en número de pulsaciones por minuto.

- Se presentan escalofríos, náuseas y vómitos.
- La respiración se trona débil y superficial.
- El pulso se vuelve débil y rápido.

Causas:

- Lesiones graves.
- Dolores agudos.
- Post-operatorios.
- Envenenamiento.
- Quemaduras graves.
- Asfixias por gas.
- Ahogamiento.
- Algunas enfermedades infecciosas.
- Emociones intensas.

Actuación:

- Tumbar a la víctima en posición horizontal (de espaldas si está consciente, o en PLS si está inconsciente); en esta posición la sangre circula mejor y puede aportar oxígeno al cerebro.
- Elevar las piernas al herido echado de espaldas.
- Buscar una hemorragia externa (oculta a veces por la ropa, sobre todo en invierno o tiempo frío) y detenerla.
- Interrogar al herido o a los presentes (un golpe, incluso poco violento, puede provocar una hemorragia interna); la víctima puede verse afectada por una enfermedad cardiaca y sufrir dolor torácico.
- Arropar a la víctima y evitar cualquier movimiento.
- Avisar a los servicios sanitarios, pues el tratamiento del shock necesita cuidados médicos especializados. El transporte debe hacerse bajo vigilancia médica.
- La colocación del herido en la camilla y el transporte del mismo deberán hacerse siempre con la víctima en posición horizontal.

Procedimiento en caso de insolación: La insolación es una anormalidad que se presenta cuando una persona se expone excesivamente al calor del sol. Pueden ser causadas por una exposición excesiva al sol o a una lámpara de sol. La mayoría de las quemaduras solares son superficiales; en los casos graves, la piel adquiere un tono rojo langosta, se ampolla y el afectado puede sufrir de insolación. Algunos medicamentos producen reacciones graves a la luz solar.

Reconocimiento:

- Se presentan mareos y dolor de cabeza.
- Ocurre una sensación de sequedad en la boca y en la piel.
- Ocasionalmente, pueden formarse ampollas resultantes de las quemaduras de segundo grado.
- Pérdida del conocimiento.

- Enrojecimiento de la cara y de la piel con dolor al roce debido a las quemaduras de primer grado.
- Presencia de fiebre, está puede elevarse a los 40 ºC o más.
- En ocasiones puede presentar convulsiones.
- El pulso aumenta, la respiración es difícil y con ronquidos y las pupilas se observan con cierto grado de dilatación.

Qué hacer:

- La insolación, indicada principalmente por una temperatura muy alta, se debe tratar poniendo rápidamente al paciente en un lugar fresco, quitar o soltar su ropa y aplicar agua fresca o bolsas de hielo a su cuerpo. Se deben dar masaje a los brazos y piernas de la víctima vigorosamente para ayudar la circulación.
- A causa de agotamiento por calor mueva a la víctima a un lugar fresco y eleve sus piernas. Si puede tomar fluidos por su boca, dele cantidades pequeñas de agua con sal (una media cucharilla de sal en vaso de agua).
- Los calambres por calor pueden también tratarse con soluciones de sal tomadas por la boca.
- Si la víctima ha padecido de insolación, agotamiento por calor, o calambres por calor prolongados, se debe buscar atención médica.
- Evite dar agua sin agregarle sal porque esto vaciaría además la concentración de sal del cuerpo. Evite la re-exposición inmediata de la víctima al calor porque podría estar muy sensible a temperaturas altas por un tiempo.

Notificación de emergencias: Se debe notificar cualquier emergencia que ocurra en el proyecto, como es en caso de incendios, accidentes, o la probabilidad de ocurrencia de un desastre natural.

Con la notificación de la emergencia se puede acelerar las acciones de controlar el evento, y minimizar las afectaciones a las instalaciones del proyecto o las personas. Estos avisos pueden ser llamando a los bomberos o evacuando al personal en caso de eminente azote del peligro.

En las diferentes áreas del proyecto, se colocarán carteles visibles con una lista de todos los números de teléfonos de emergencia (hospital más cercano, Cuerpo de Bomberos, Cruz Roja, Estación de Defensa Civil, entre otros), para el caso de los diferentes eventos que puedan ocurrir, además de los números de las oficinas de los ejecutivos de la empresa.

c.- Equipamiento de los trabajadores con equipos de protección individual para la fase de construcción del parque fotovoltaico y el cierre del proyecto si fuera el caso.

Es el conjunto de dispositivos o medios destinados a ser llevados por una persona, para protegerla de los riesgos que se derivan del trabajo y que pueden dañar su integridad o su salud durante la fase de construcción o cierre del proyecto. Los trabajadores del proyecto, en su fase de construcción o de cierre, deberán utilizarlo en las labores que lo requieran para evitar de esta forma la ocurrencia de accidentes laborales. Sobre los mismos se debe saber:

- Los medios de protección individual y colectiva, serán de uso obligatorio, siempre que se precisen para eliminar o reducir los riesgos.
- Cada individuo debe usar obligatoriamente el equipo de protección individual que se les facilitará y es, además, responsable de mantenerlo en perfectas condiciones de uso, comunicar los defectos o daños que vea en ellos, así como de entregar los deteriorados y solicitar otros nuevos.

Los elementos de protección individual que se utilizarán en la instalación del proyecto se presentan en la Tabla 6.5.7.2-2.

Tabla 6.5.7.2-2. Medios de protección durante las fases de construcción y cierre del proyecto.

Medio de protección	Uso
Casco de seguridad.	Su uso es siempre obligatorio en los trabajos de cualquier tipo en las fases de construcción y cierre.
Gafas de seguridad.	Es obligatorio su uso en todos los trabajos y operaciones en que existan riesgos que afectan a los ojos, tales como proyecciones de sólidos o líquidos. En función del riesgo se aplicará la protección a toda la cara (pantallas faciales), como en los casos de soldadura, esmerilado y otros.
Protección de las manos “Guantes”.	Se requiere el uso obligatorio de guantes de protección en todos los trabajos y operaciones que precisen contacto manual con materiales cortantes, móviles, punzantes, tóxicos, corrosivos o calientes. Especial importancia tiene el uso de guantes aislantes para realizar trabajos eléctricos en tensión y operaciones o maniobras en instalaciones eléctricas.
Calzado de seguridad.	Su uso es obligatorio en todos los lugares de trabajo, los mismos protegen de caídas de objetos y otros.
Cinturón de seguridad.	En todo trabajo en alturas con peligro de caída eventual, es obligatorio el uso de este medio de protección, combinándolo con líneas adicionales de seguridad.

Continuación Tabla 6.5.7.2-2.

Medio de protección	Uso
Protectores auditivos “Tapones o Cascos”.	Es obligatorio su uso en aquellos trabajos o zonas donde el nivel de ruido sea superior al permisible.
Ropa de trabajo.	Junto al equipo de protección personal propiamente dicho, se propiciará también a cada operario su correspondiente ropa de trabajo, la cual usará en todo momento y cuidará correctamente.
Protección de las vías respiratorias, “Máscaras filtrantes o equipos autónomos.	El uso obligatorio, según los casos, de unos u otros medios será fijado en función del tipo de contaminante y tiempo de exposición o duración del trabajo.

Por otra parte, se colocarán señales indicando la obligatoriedad de los equipos de protección personal (Figuras 6.5.7.2-1), así como señales de advertencia para evitar accidentes durante la fase de construcción del proyecto, (Figuras 6.5.7.2-2).

Figuras 6.5.7.2-1. Señales para indicar la necesidad del uso de los equipos de protección personal en la obra.

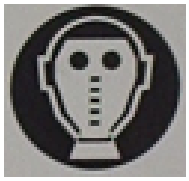
Figuras 6.5.7.2-2. Señales de advertencia para evitar accidentes durante la construcción del proyecto.

d.- Equipamiento de los trabajadores y visitantes con equipos de protección individual para la fase de operación.

Equipos de protección personal para trabajadores:

Los trabajadores y visitantes en la fase de operaciones del parque fotovoltaico tendrán a su disposición una serie de equipos de protección personal, que deberán usarse en cada caso de acuerdo a la acción que tengan que hacer en un momento determinado. Estos equipos se detallan en la Tabla 6.5.7.2-3.

Tabla 6.5.7.2-3. Medios de protección para los trabajadores y visitantes en la fase de operación.

Medio de protección	Uso
	Guantes aislantes para acceder a las áreas eléctricas, en el caso de los visitantes no es imprescindible si no estará relacionado con esas actividades. Guantes de protección para jardineros.
	Espejuelos para la protección contra el polvo o los resplandores en zonas abiertas, en el caso de los visitantes no es imprescindible si no estará relacionado con esas actividades.
	Cascos.
	Botas con elementos aislantes y casquillo metálico en la punta, en el caso de los visitantes no es imprescindible si no estará relacionado con esas actividades.
	Uniformes según las exigencias de los trabajos a realizar, en el caso de los visitantes no es imprescindible si no estará relacionado con esas actividades.
Protección de las vías respiratorias, “Máscaras filtrantes o equipos autónomos. 	El uso obligatorio, según los casos, de unos u otros medios será fijado en función del tipo de contaminante y tiempo de exposición o duración del trabajo.

Continuación Tabla 6.5.7.2-3.

Medio de protección	Uso
Duchas y lava ojos.	Se instalarán donde el personal del parque solar pueda ponerse en contacto con materiales peligrosos como son cáusticos, corrosivos, irritantes de los ojos o la piel o tóxico.

En la fase de operaciones los trabajos de mantenimiento o reparaciones eventuales se harán por brigadas especializadas, tanto de la empresa MIGDAL ENERGIA, S.A.S., como relacionadas con los fabricantes de los equipos tecnológicos y contratadas. Estas entidades tienen en sus planes de operaciones todas las exigencias necesarias de seguridad para cada acción.

En las actividades de conexión o instalación de equipos y trabajos en las áreas eléctricas, será de estricto cumplimiento los siguientes aspectos:

- Se colocará el indicador de riesgo eléctrico (señal triangular amarilla), en la puerta de acceso y en las pantallas de protección.
- Se colocará un cartel con las instrucciones de primeros auxilios a prestar en caso de accidentes, que estará en lugar muy visible y modo de escritura de fácil lectura.
- Se equipará el local con una banqueta aislante adecuada a la tensión de servicio.
- Salvo que en los propios equipos figuren las instrucciones de maniobras, en el lugar correspondiente, habrá un cartel con las citadas instrucciones.

Equipos de protección personal para visitantes:

Los principales riesgos de accidentes que les pueden ocurrir a los visitantes del proyecto durante sus operaciones están relacionados con el deambular por sectores de peligro de contacto con elementos energizados o por golpes mecánicos. En toda la zona del proyecto estarán establecidas medidas para la prevención de accidentes, delimitando o prohibiendo el paso a personas ajenas al personal técnico.

Señalización de las instalaciones:

Se colocarán la señalización de seguridad advirtiendo de los peligros relacionados con el acceso y el voltaje, (Figura 6.5.7.2-3).

Figura 6.5.7.2-3. Carteles de señales de seguridad.

e.- Medidas de seguridad y normas de procedimiento para la utilización de los equipos en la fase de construcción y cierre del proyecto.

Medidas de seguridad:

a) Se definirán las rutas por donde transitarán cualquier equipo auxiliar para la instalación y se dispondrá de personal para el control de sus maniobras.
b) Siempre contarán con supervisión mientras se desarrollen estas labores.
c) Colocación de carteles de advertencia en las rutas por donde transitarán los camiones con materiales y equipos.
d) Colocar señales de seguridad durante los trabajos de conexión e instalación, (Figura 6.5.7.2-4).

Figura 6.5.7.2-4. Carteles de señales de seguridad.

e) Se establecerán límites de velocidad para el tránsito de los vehículos y maquinarias.
f) Para los trabajos de izaje de cualquier elemento se utilizarán grúas de la capacidad requerida y se cumplirán los instructivos de seguridad exigidos en este tipo de trabajos. Estos equipos cumplirán con todas las normas establecidas.
g) Los equipos que sean contratados deberán pasar por una inspección rigurosa para determinar las condiciones en que se encuentren.

Normas o procedimientos:

Para el desarrollo de los trabajos de instalación que requieran de elevadores, grúas, etc, estos deben cumplir obligatoriamente con una serie de condiciones de seguridad y funcionabilidad para evitar que durante su operación puedan ocasionar accidentes que pueden provocar daños en las personas, en el medio ambiente y la economía.

Todos los vehículos y equipos deberán:

- Estar equipados con extintor timbrado y con las revisiones al día, para caso de incendio, así como triángulo, botiquín de primeros auxilios y kit de herramientas básicas.
- Mantenerse en buen estado de funcionamiento.
- Los conductores y personal encargado de vehículos y equipos para los trabajos deberán recibir una formación e instrucción especial.
- Deberán adoptarse medidas preventivas para evitar que caigan en las zanjas.
- Se hará una comprobación periódica de los equipos y vehículos.
- Los equipos sólo serán utilizados por personal autorizado y cualificado.
- No se realizarán ajustes con el equipo en movimiento o con el motor en funcionamiento.
- No se trabajará con el equipo en situación de semi avería. Se reparará primero y después se reanudará el trabajo.
- Antes de iniciar cada turno de trabajo, se comprobará que funcionan todos los mandos correctamente.
- Se ajustará el asiento para que el conductor pueda alcanzar los controles sin dificultad.
- No se podrá fumar durante la carga de combustible ni se comprobará con llama el llenado del depósito.
- Los equipos se desplazarán a velocidades muy moderadas.
- En la maniobra de marcha atrás, el operario conductor extremará las condiciones de seguridad. A su vez, el equipo estará dotado de señalización acústica, al menos, o luminosa y acústica cuando se mueva en este sentido.
- El inicio de las maniobras se señalizará y se realizarán con extrema precaución.
- Para las maniobras de izaje de elementos o piezas se dispondrá de una persona con experiencia para que dirija las operaciones con señalización gestual.
- Los trabajos a desarrollar con estos equipos deberán estar supervisados en todo momento por supervisores con experiencia.
- El personal no se colocará bajo elementos suspendidos y se mantendrá en todo momento a una distancia prudente de donde se desarrollen los trabajos de movimiento de materiales. Estas áreas serán señalizadas para cada caso.
- Deberán facilitarse vías de acceso seguras y apropiadas para ellos.
- Deberá organizarse y controlarse el tráfico de modo que se garantice su utilización en condiciones de seguridad.

f.- Medidas de seguridad para el montaje de equipos tecnológicos y partes en el parque fotovoltaico y su desmantelamiento en el cierre del proyecto.

Los trabajadores y las empresas contratistas que desarrollen labores en la conexión e instalación del parque solar deberán cumplir lo siguiente:

- Cooperar lo más estrechamente posible con sus empleadores en la aplicación de las medidas prescritas en materia de seguridad y de salud.
- Velar razonablemente por su propia seguridad y salud, y la de otras personas que puedan verse afectadas por sus actos u omisiones en el trabajo.

- Utilizar los medios y equipos de protección puestos a su disposición, y no utilizar de forma indebida ningún dispositivo que se les haya facilitado para su propia protección o la de los demás.
- Informar sin demora a su superior jerárquico inmediato y al Encargado de Medio Ambiente y Seguridad de toda situación que a su juicio pueda entrañar un riesgo y a la que no puedan hacer frente adecuadamente por sí solos.
- Cumplir las medidas prescritas en materia de seguridad y de salud.
- Todo trabajador tendrá el derecho de alejarse de una situación de peligro cuando tenga motivos razonables para creer que tal situación entraña un riesgo inminente y grave para su seguridad y su salud, y la obligación de informar de ello sin demora a su superior jerárquico.
- Cuando haya un riesgo inminente para la seguridad de los trabajadores, el empleador o contratista deberá adoptar medidas inmediatas para interrumpir las actividades y, si fuere necesario, proceder a la evacuación de los trabajadores.
- Deberán adoptarse todas las precauciones adecuadas para garantizar que todos los lugares de trabajo sean seguros y estén exentos de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores.
- Deberán facilitarse, mantenerse en buen estado y señalarse, donde sea necesario, medios seguros de acceso y de salida en todos los lugares de trabajo.
- Deberán adoptarse todas las precauciones adecuadas para proteger a las personas que se encuentren en la obra o en sus inmediaciones de todos los riesgos que pueden derivarse de la misma.
- Se establecerá una supervisión externa en materia de seguridad por personal especializado.

Se tomarán las siguientes medidas en los lugares de trabajo durante las conexiones e instalación de equipos del parque solar.

<u>En andamiajes y escaleras de mano</u>:

- Cuando el trabajo no pueda ejecutarse con plena seguridad desde el suelo o partir del suelo o de una parte de una obra o de otra estructura permanente, deberá montarse y mantenerse en buen estado un andamiaje seguro y adecuado o recurrirse a cualquier otro medio igualmente seguro y adecuado.
- A falta de otros medios seguros de acceso a puestos de trabajo en puntos elevados, deberán facilitarse escaleras de mano adecuadas y de buena calidad. Estas deberán afianzarse convenientemente para impedir todo movimiento involuntario.
- Todos los andamiajes y escaleras de mano deberán construirse y utilizarse de conformidad con las normas de seguridad de forma que garanticen la no ocurrencia de accidentes.
- Los andamiajes deberán ser inspeccionados por una persona competente en los casos y momentos que se requiera durante el desarrollo de la obra.

<u>En aparatos elevadores y accesorios de izado</u>:

Todo aparato elevador y todo accesorio de izado, incluidos sus elementos constitutivos, fijaciones, anclajes y soportes, deberán:

a) Ser de buen diseño y construcción, estar fabricados con materiales de buena calidad y tener la resistencia apropiada para el uso a que se destinan;
b) Instalarse y utilizarse correctamente;
c) Mantenerse en buen estado de funcionamiento;
d) Ser examinados y sometidos a prueba por una persona competente en los momentos y en los casos prescritos durante el desarrollo de los trabajos; los resultados de los exámenes y pruebas deben ser registrados;
e) Ser manejados por trabajadores que hayan recibido una formación apropiada.

No deberán izarse, descenderse ni transportarse personas mediante ningún aparato elevador, a menos que haya sido construido e instalado con este fin, salvo en caso de una situación de urgencia en que haya que evitar un riesgo de herida grave o accidente mortal, cuando el aparato elevador pueda utilizarse con absoluta seguridad.

Máquinas, equipos y herramientas manuales:

Las máquinas y equipos, incluidas las herramientas manuales, sean o no accionadas por motor, deberán:

a) Tener un buen diseño y construcción, habida cuenta, en la medida de lo posible, de los principios de la ergonomía.
b) Mantenerse en buen estado.
c) Utilizarse únicamente en los trabajos para los que hayan sido concebidos, a menos que una utilización para otros fines que los inicialmente previstos haya sido objeto de una evaluación completa por una persona competente que haya concluido que esa utilización no presenta riesgos.
d) Ser manejados por los trabajadores que hayan recibido una formación apropiada.

El empleador proporcionará instrucciones adecuadas para la utilización segura las máquinas y equipos, incluidas las herramientas manuales, lo cual se hará en una forma comprensible para los trabajadores:

Trabajos en alturas**:**

- Se tomarán medidas preventivas para evitar las caídas de los trabajadores y de herramientas u otros materiales u objetos utilizados en la construcción y montaje de las torres.
- Se adoptarán medidas preventivas cuando los trabajadores laboren encima de estructuras o de cualquier otra superficie cubierta de material frágil, evitando el deterioro de estos.

Alumbrado**:**

- En todos los lugares de trabajo y en cualquier otro lugar de la obra por el que pueda tener que pasar un trabajador deberá haber un alumbrado suficiente y apropiado, incluidas, cuando proceda, lámparas portátiles para los trabajos que se desarrollen en horas nocturnas.

Electricidad:

- Todos los equipos e instalaciones eléctricas deberán ser construidos, instalados y conservados por una persona o entidad competente y utilizada de forma que se prevenga todo peligro.
- Antes de iniciar acciones de instalación deberán tomarse medidas adecuadas para cerciorarse de la existencia de algún cable o aparato eléctrico bajo tensión en las obras o encima o por debajo de ellas y prevenir todo riesgo que su existencia pudiera entrañar para los trabajadores.
- El tendido y mantenimiento de cables y aparatos eléctricos en las obras deberán responder a las normas y reglas técnicas adecuadas.

g.- Medidas para evitar la ocurrencia de accidentes de tránsito.

Se establecerá en los contratos con las empresas subcontratadas, el límite de velocidad de los camiones que trabajarán en el proyecto para transitar por las diferentes vías. En los vehículos pesados que se utilicen en el proyecto, se colocarán los números telefónicos para que el público en general pueda hacer reportes de manejo temerario.

Se colocarán señales con los límites de velocidades y de regulación del tráfico en el camino de acceso al proyecto y en la intersección del mismo con la Autovía del Este y otros caminos locales, así como de alerta a otros vehículos.

Las señales serán del tipo mostrado en la Figura 6.5.7.2-5 y las mismas deben ser confeccionadas por entidades profesionales, con materiales adecuados y los tamaños que exige el código de tránsito.

Figura 6.5.7.2-5. Ejemplo de señales de tránsito que pueden ser colocadas en las vías.

En la Tabla 6.5.7.2-4 se resumen las medidas con el responsable de la ejecución, personal requerido y apoyo logístico para ejecutarlas. En la Tabla 6.5.7.2-5 se resume el monitoreo de las medidas del PMAA y la Tabla 6.5.7.2-6 el costo de las medidas y su cronograma de ejecución.

Tabla 6.5.7.2-4. Medidas del PMAA y requisitos para su cumplimiento.

Medidas	Responsable de Ejecución	Personal Requerido	Apoyo Logístico
a.- Medidas para dar respuestas a accidentes.	Encargado de Medio Ambiente y de Seguridad.	Todos los trabajadores en la fase de construcción, operación y cierre.	Botiquín equipado completo, lista de localización del personal de dirección del proyecto y lista con número de teléfonos de los bomberos, defensa civil, policía, ambulancia, teléfonos celulares, entre otros, para notificar emergencias.
b.- Instrucciones para dar los primeros auxilios y notificación de emergencias para accidentes ocurridos.		Personal capacitado para dar los primeros auxilios.	Botiquín equipado completo, camillas, radios de comunicación y teléfonos, entre otros.
c.- Equipamiento de los trabajadores con equipos de protección individual para la fase de construcción del parque solar y el cierre del proyecto si fuera el caso.		Personal encargado de seleccionar y comprar los equipos para la fase de construcción y cierre del proyecto.	Equipos de protección individual y colectiva para los trabajadores en la fase de construcción y cierre (guantes, botas, cascos, entre otros).
d.- Equipamiento de los trabajadores y visitantes con equipos de protección individual para la fase de operación.		Personal encargado de seleccionar y comprar los equipos y accesorios para la fase de operación del proyecto.	Equipos de protección individual y colectiva (guantes, cascos, botas) y letreros en la fase de operación del proyecto.
e.- Medidas de seguridad y normas de procedimiento para la utilización de los equipos en la fase de construcción y cierre del proyecto.		Personal que operará los equipos y maquinarías.	Cintas para realizar demarcación, materiales para elaborar carteles de señalización de advertencia, entre otros.
f.-Medidas de seguridad para el montaje de equipos tecnológicos y partes del parque solar y su desmantelamiento en el cierre del proyecto.		Trabajadores que participarán en la fase de construcción del proyecto.	Materiales para divulgación de las medidas de seguridad.
g.- Medidas para evitar la ocurrencia de accidentes de tránsito.		Personal para la colocación de la señalización de tránsito.	Señales de tránsito.

Tabla 6.5.7.2-5. Monitoreo del PMAA.

Medidas	Parámetros de Gestión	Parámetros de indicador de seguimiento	Frecuencia	Norma para comprobar resultados	Registros
a.- Medidas para dar respuestas a. accidentes.	Verificar que se cumplan las medidas para dar respuestas a accidentes.	Existencias de las listas de notificación.	Semestral.	Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Se tendrá una base de datos con los tipos de accidentes ocurridos en el proyecto para ser estudiados y buscar las soluciones para evitar que vuelvan a ocurrir.
b.- Instrucciones para dar los primeros auxilios y notificación de emergencias para accidentes ocurridos.	Verificar que se cumplan las instrucciones para dar los primeros auxilios y notificación de emergencias para accidentes ocurridos.	Número de simulacros de primeros auxilios realizados.	Semestral.	Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Se llevará un control de la asistencia y participación de todos los trabajadores.
c.- Equipamiento de los trabajadores con equipos de protección individual para la fase de construcción del parque solar y el cierre del proyecto si fuera el caso.	Verificar que los trabajadores tengan y utilicen los equipos de protección individual para la fase de construcción y cierre.	Porcentaje de trabajadores que no utilizan los medios de protección individual.	Semestral.	Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Se llevará el libro de registro de control de los medios de protección individual entregados.
d.- Equipamiento de los trabajadores y visitantes con equipos de protección individual para la fase de operación.	Verificar que los trabajadores y visitantes tengan y utilicen los equipos de protección individual.	Porcentaje de trabajadores y visitantes que no utilizan los medios de protección individual.	Semestral.	Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Se llevará el libro de registro de control de los medios de protección individual entregados.
e.- Medidas de seguridad y normas de procedimiento para la utilización de los equipos en la fase de construcción y cierre del proyecto.	Verificar que se cumplan las medidas de seguridad y normas de procedimiento para la utilización de equipos para la construcción/cierre del proyecto.	Porcentaje de cumplimiento de las normas y procedimiento de seguridad para la utilización de los equipos.	Semestral.	Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Se tendrá una base de datos con los tipos de accidentes ocurridos en el proyecto para ser estudiados y buscar las soluciones para evitar que vuelvan a ocurrir.

Continuación Tabla 6.5.7.2-5.

Medidas	Parámetros de Gestión	Parámetros de indicador de seguimiento	Frecuencia	Norma para comprobar resultados	Registros
f.-Medidas de seguridad para el montaje de equipos tecnológicos y partes del parque solar y su desmantelamiento en el cierre del proyecto.	Verificar que se cumplan las medidas de seguridad para la construcción y cierre.	Porcentaje de cumplimiento de las medidas de seguridad para la construcción y cierre de los objetos de obra.	Semestral.	Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.	
g.- Medidas para evitar la ocurrencia de accidentes de tránsito.	Verificar que se hayan colocado las señales de tránsito.	Número de señales colocadas.	Semestral.	Ley 63-17 de Movilidad, Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial de la República Dominicana.	Fotografías de las señales colocadas.

Tabla 6.5.7.2-6. Costo anual y cronograma del subprograma.

Medidas	Costo de la medida	Meses													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
a.- Medidas para dar respuestas a accidentes.	RD$ 15,000.00 (Fase de Construcción y cierre). RD$ 50,000.00 (Fase de Operación).														
b.- Instrucciones para dar los primeros auxilios y notificación de emergencias para accidentes ocurridos.	Valor ya considerado.														
c.- Equipamiento de los trabajadores con equipos de protección individual para la fase de construcción del parque solar y el cierre del proyecto si fuera el caso.	RD$ 250,000.00 (Fase de Construcción y cierre).														
d.- Equipamiento de los trabajadores y visitantes con equipos de protección individual para la fase de operación.	RD$ 100,000.00 (Fase de Operación).														
e.- Medidas de seguridad y normas de procedimiento para la utilización de los equipos en la fase de construcción y cierre del proyecto.	RD$ 15,000.00 (Fase de Construcción y cierre).														
f.-Medidas de seguridad para el montaje de equipos tecnológicos y partes del parque solar y su desmantelamiento en el cierre del proyecto.	RD$ 15,000.00 (Fase de Construcción y cierre).														

Continuación Tabla 6.5.7.2-6.

Medidas	Costo de la medida	Meses													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
g.- Medidas para evitar la ocurrencia de accidentes de tránsito.	RD$ 20,000.00 (Fases de construcción y cierre).														
Total	**RD$ 315,000.00 (Fase de Construcción).**														
	RD$ 150,000.00 (Fase de operación).														
	RD$ 315,000.00 (Fase de cierre).														

6.5.7.3.- Subprograma de medidas para desastres naturales

Para evitar la ocurrencia de daños en las instalaciones del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones por desastres naturales, se tomarán las siguientes medidas:

- Las edificaciones del proyecto están diseñadas tomando en cuenta las condiciones meteorológicas de la zona y el riesgo sísmico.
- Los paneles solares estarán cubiertos en la cara exterior con vidrio templado para que puedan soportar condiciones meteorológicas duras, como son los huracanes. Las estructuras de los seguidores cumplirán con la normativa específica de República Dominicana y estarán preparadas para soportar las cargas tanto de viento, sismo, entre otras.
- La estructura soporte de los módulos fotovoltaicos se conectará a tierra con motivo de reducir el riesgo asociado a la acumulación de cargas estáticas.

Este subprograma estará encaminado a que, en caso de ocurrencia de huracanes, terremotos y descargas eléctricas, que son los peligros naturales que afectan la zona, los trabajadores del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones conozcan las medidas de actuación, antes durante y después de los mismos.

Objetivos:

- Proteger la vida de los trabajadores en las fases de construcción, operación y cierre y de los visitantes a la zona del proyecto.
- Proteger las instalaciones del proyecto.
- Ilustrar al personal responsable sobre los aspectos preventivos para estos tipos de desastres naturales, como son los huracanes, las descargas eléctricas y los terremotos.
- Crear mecanismos de respuesta eficaces y planes de respuesta y evacuación.
- Reducir los costos de los daños producidos por estos fenómenos, en la medida de las posibilidades.
- Proporcionar orientación a los responsables sobre lo que se debe hacer y no se debe hacer antes, durante y después del paso de un huracán, descargas eléctricas y terremotos.

- Lograr que los tiempos de recuperación sean lo más breve posible, luego de ocurrido cualquiera de estos eventos.

Medidas que integran el subprograma:

a.- Prevención y actuación ante sismos o terremotos.
b.- Prevención y actuación ante ciclones o huracanes.
c.- Prevención y actuación ante descargas eléctricas**.**

Riesgos a prevenir o mitigar:

Fases de construcción, operación y cierre:

1. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por sismos.
2. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por el azote de huracanes.
3. Riesgo de pérdidas humanas y daños materiales por descargas eléctricas.

Áreas o elementos vulnerables:

Fases de construcción y cierre:

- Instalaciones y facilidades temporales.
- Equipos de construcción/desmantelamiento y de apoyo a las obras.
- Trabajadores en la construcción/desmantelamiento de las obras.

Fase de operación:

- Campo de paneles fotovoltaicos.
- Inversores, subestación, línea AT, oficinas, almacenes.
- Trabajadores de las instalaciones y visitantes.

Tecnologías utilizadas:

a.- Prevención y actuación ante sismos o terremotos.

Considerando que la ocurrencia de los terremotos es un evento impredecible, es importante el conocimiento de los métodos de actuación como medida para evitar la ocurrencia de accidentes que se generan muchas veces por el pánico o desconocimiento.

La práctica internacional ha demostrado que uno de los métodos de entrenamiento más eficaces lo constituyen los simulacros, donde el personal adquiere un amplio conocimiento de cómo actuar ante la ocurrencia de un terremoto y que puedan evitarse las pérdidas de vidas.

Tanto durante las fases de construcción y cierre, que resultan las más vulnerables por estar en proceso acciones de montaje de estructuras, así como durante las operaciones, se determinarán e identificarán cuáles son los sitios más seguros dentro del área del proyecto del

parque fotovoltaico, donde pueda protegerse el personal presente en el momento que ocurra el peligro.

En caso de ocurrir un terremoto se deben considerar los siguientes aspectos:

Antes de un terremoto:

- Personal calificado deberá revisar o inspeccionar detalladamente los posibles riesgos que puedan existir en el área del proyecto.
- Se adiestrará a todo el personal sobre cómo actuar ante la ocurrencia de un terremoto, de forma que puedan actuar adecuadamente para protegerse y además socorrer a sus propios compañeros.
- En relación a la estructura, se revisa y controla el estado de elementos y objetos de obra, que pueden desprenderse tales como barandas del elevado, postes eléctricos y de alumbrado, aleros, techos ligeros, así como de las instalaciones que puedan romperse (red eléctrica, tuberías, etc.).
- Preparar al personal para la desconexión del servicio eléctrico.
- Mantener los servicios sanitarios y botiquines preparados para la eventualidad.
- Verificar los anclajes de los elementos o soportes de objetos de gran tamaño y peso, así como de redes eléctricas.
- Mantener suministro adecuado de linternas y radios, así como sus baterías de repuesto. Suficientes mantas y cascos para la protección.
- Tener almacenada agua en recipientes alternos.

Durante el terremoto:

- La primera y primordial recomendación es la de mantener la calma y extenderla a los demás.
- Mantenerse alejado de ventanas, cristales y cables que puedan caerse.
- En caso de encontrarse en espacios interiores, protegerse debajo de los dinteles de las puertas o de algún mueble sólido.
- Si se está en el exterior, mantenerse alejado del radio de influencia de las torres, postes de energía eléctrica. Diríjase a un lugar abierto.
- Inmediatamente que sea posible tratar de evacuarse del parque fotovoltaico, ayudando a los heridos que lo requieran.

Después del terremoto:

- No tratar de mover indebidamente a los heridos con fracturas, a no ser que haya peligro secundario de incendio o derrumbe.
- Evitar permanecer en el radio de alcance de la caída de elementos verticales en la zona.
- Evitar deambular por donde haya vidrios rotos, escombros, cables de electricidad, ni tocar objetos metálicos.
- Evitar beber agua de recipientes abiertos sin haberla examinado y pasado por coladores o filtros correspondientes.
- Evitar utilizar el teléfono si no es imprescindible, ya que se bloquearán las líneas y no será posible su uso para casos realmente urgentes.

- Infundir la más absoluta confianza y calma a los compañeros cercanos.
- Responder a las llamadas de ayuda de la policía, bomberos, autoridades, etc.
- No propagar rumores o información exagerada sobre la situación.

b.- Prevención y actuación ante ciclones o huracanes.

Las primeras acciones serán:

- Conocer detalladamente los planes de actuación.
- Mantener atención y comprender los partes meteorológicos y de alerta temprana que sean emitidos por las entidades autorizadas.
- Ayudar a todo el personal a conocer el plan.
- Asignar responsabilidades para: antes, durante y después del huracán.
- Verificar el adiestramiento del personal. Formar los grupos que accionarán directamente en el evento.

El Encargado de Medio Ambiente y Seguridad, se reunirá con el equipo técnico para revisar:

- Los reportes de avance de la ejecución de las obras, los mantenimientos y el estado de las instalaciones.
- Áreas prioritarias de acción.
- Realizar inspecciones a todas las instalaciones, sitios de riesgo y áreas vulnerables.
- Verificar los procedimientos de emergencia.
- Se constituirán diferentes comités para actuar ante el fenómeno como son: Comité de Preparación y Actuación, el cual hace los preparativos antes de la llegada del fenómeno y protege las instalaciones, el Comité de Evaluación que evalúa los daños provocados, los costos, las necesidades y hacer la planificación y el Comité de Recuperación que se encarga de restablecer el orden, reparar los daños, hacer informe final, entre otros.

En caso de un peligro de huracán se considerarán los siguientes aspectos:

- Plan de aseguramiento de los elementos en instalación.
- Plan para evacuación de los trabajadores.
- Localizar el lugar apropiado para realizar la evacuación.
- Escuchar las emisoras de radio o canales de televisión locales para conocer el estado de la alerta.

Reunir un equipo de suministro que incluye los siguientes artículos:

- Botiquines de primeros auxilios y medicamentos esenciales.
- Comida enlatada y abrelatas.
- Al menos tres galones de agua por persona.
- Ropa de protección, impermeables, y ropa de cama o sacos de dormir.
- Radio con baterías, linterna y baterías de repuesto extra.
- Instrucciones por escrito sobre cómo desconectar los sistemas eléctricos.

Antes de la llegada del huracán:

Fase de construcción:

- Desmontar o desarmar los brazos de las grúas, y anclarlos al suelo.
- Recoger tanques de oxígeno y soldadora y ponerlos a resguardo en el almacén.
- Retirar y proteger todo tipo de documentos, papel y equipos de oficina que estén próximos a ventanas y puertas. Desconectar todos los equipos eléctricos.
- Los equipos de comunicación (radios de microondas y switches) deben de ser apagados y desconectados.
- Establecer el plan de suspensión de las acciones antes de las 24 horas de comenzar el azote del huracán.
- Tener previsto los medios para el anclaje de elementos verticales en proceso de instalaciones.
- Recoger todos los objetos sueltos, materiales de construcción, piezas y componentes, y confinarlos en un lugar seguro y anclarlos.
- Mantener depósitos de agua llenos.
- Asegurar existencia de: lonas, sogas, candados, cinta de peligro, fundas negras plásticas de basura, linternas y pilas.

Fase de operación del proyecto:

- Escuchar las emisoras de radio o canales de televisión locales por si emiten información de última hora sobre el fenómeno.
- Poner en marcha el plan de emergencia contra huracanes.
- Llenar los tanques de combustible de los vehículos.
- Prestar atención al consejo de las autoridades locales y evacuar el proyecto si lo aconsejan.
- Conocer la dinámica de los huracanes, características del viento, efecto de calma cuando pasa el ojo de la tormenta, etc.
- Disponer y revisar los documentos de desconexión del parque fotovoltaico.
- Estar atentos por si hay tornados. Los tornados pueden ocurrir durante y después de haber pasado un huracán.

Durante el paso del huracán:

Los trabajadores que permanecerán en la obra o en la panta se mantendrán resguardados en lugar seguro hasta que no exista situación de peligro.

Después del paso del huracán:

Fase de construcción y cierre:

- Continuar escuchando los partes meteorológicos o emisoras de radio o canales de televisión locales por si emiten instrucciones.
- Evaluar los daños a las instalaciones y equipos móviles, procurando tirar fotos de los mismos para fines de su reclamación al seguro.

- Asegurar la existencia de condiciones mínimas para la puesta en marcha de los medios necesarios para la recuperación.
- Organizar una brigada que recoja los escombros que hayan producido los vientos.
- Si sospecha que algún equipo deteriorado o humedecido, no se encenderá y se buscará la asistencia de un técnico para su revisión.

Fase de operación del parque fotovoltaico:

- Continuar escuchando las emisoras de radio o canales de televisión locales por si emiten instrucciones.
- Si se realizó la evacuación, regresar cuando las autoridades locales informen que es seguro hacerlo.
- Inspeccionar el proyecto para evaluar daños.
- Comenzar fase de recuperación.

Direcciones electrónicas para obtener información actualizada de los huracanes (Tabla 6.5.7.3-1).

Tabla 6.5.7.3-1. Información sobre huracanes.

Instituciones	Direcciones electrónicas
Comité Nacional del Agua CNA:	http://smn.cna.gob.mx
Centro Nacional de Huracanes:	http://www.nhc.noaa.gov/products_index.html
Weather Net:	http://cirrus.sprl.umich.edu.wxnet/tropical.html

Directorio Telefónico para caso de Emergencia ciclónica:

- Comisión Nacional de Emergencia 472-0909.
- Defensa Civil 472-8614.
- Comisión Nacional de Emergencia (CNE) 566-6648.
- Policía Nacional 221-2151.
- Bomberos 682-2000.
- Superintendencia de Electricidad (SIE) 683-2500.
- Organismo Coordinador (OC.) 732-9330.
- Centro de Control de Energía (CCE) 537-8695.
- Cruz Roja Dominicana. 238-5312.
- Meteorología 788-1122 y 592-7210.
- Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales 732-0732.
- Cadena de Noticias Radio 537-9337.
- Cadena de Noticias TV. 262-2100.

c.- Prevención y actuación ante descargas eléctricas.

Este peligro es un evento con un elevado componente pronosticable, y al igual que los huracanes hay elementos antecediendo a las tormentas que sirven de indicadores de peligro.

Tanto durante las fases de construcción y cierre, como en las operaciones, se determinarán e identificarán cuáles son los sitios más seguros, dentro de la zona del entorno del parque solar, que queden fuera del peligro de recibir descargas eléctricas. Se ha considerado que dentro del parque fotovoltaico es un sitio en extremo seguro, debido a los sistemas de aterramiento y por sus características de aislantes.

Se considera que durante las fases de construcción y cierre, los elementos en riesgo serán más vulnerables por no estar totalmente terminados los aterramientos de las obras.

En la fase de operaciones, cada objeto de obra y torres eléctricas estarán preparados para recibir estas descargas con ninguno o un mínimo de daños. No obstante, los trabajadores deben conocer normas de comportamiento para evitar ser afectados durante la tormenta.

Antes de un evento de descargas eléctricas:

- El personal calificado deberá determinar los posibles puntos o elementos en riesgos dentro de la zona del proyecto.
- Se adiestrará a todo el personal sobre cómo actuar ante la ocurrencia de un evento de descargas eléctricas, de forma que puedan actuar adecuadamente para protegerse.
- Preparar al personal en el peligro del uso de teléfonos y medios de comunicación, así como mantener equipos receptores encendidos.

Durante un evento de descargas eléctricas:

- Buscar protección bajo techo, alejado de ventanas.
- En caso de encontrarse en espacios abiertos exteriores no correr, ni acercarse a árboles, ni postes, ni antenas.

En la Tabla 6.5.7.3-2 se resumen las medidas con el responsable de la ejecución, personal requerido y apoyo logístico para ejecutarlas.

Tabla 6.5.7.3-2. Medidas del PMAA y requisitos para su cumplimiento.

Medidas	Responsable de Ejecución	Personal Requerido	Apoyo Logístico
a.- Prevención y actuación ante sismos o terremotos.	Encargado de Medio Ambiente y de Seguridad.	Brigadas de Emergencia.	Materiales para proteger las instalaciones, alimentos, agua, linternas, radios de comunicación, botiquín de primeros auxilios, camillas, etc.
b.- Prevención y actuación ante ciclones o huracanes.			
c.- Prevención y actuación ante descargas eléctricas.			Establecer aterramiento de instalaciones y objetos de obra.

En la Tabla 6.5.7.3-3 se resume el monitoreo de las medidas del PMAA. La Tabla 6.5.7.3-4 se presenta los costos y el cronograma de ejecución de las medidas.

Tabla 6.5.7.3-3. Monitoreo del PMAA.

Medida	Parámetros de Gestión	Parámetros de indicador de seguimiento	Frecuencia	Norma para comprobar resultados	Registros
a.- Prevención y actuación ante sismos o terremotos.	Verificar que se hayan tomado las medidas para la prevención y actuación ante terremotos.	Número de simulacros.	Semestral.	Ley 147-02 Sobre Gestión de Riesgos.	Se llevará un control con las actuaciones, reuniones y entrenamiento que requiera el plan, así como de los simulacros establecidos y los reportes pertinentes.
b.- Prevención y actuación ante ciclones o huracanes.	Verificar que se hayan tomado las medidas para la prevención y actuación ante huracanes.	Número de acciones tomadas.	Una vez al año, antes del inicio de la temporada ciclónica y ante la amenaza de afectación por un ciclón tropical.	Ley 147-02 Sobre Gestión de Riesgos.	
c.- Prevención y actuación ante descargas eléctricas.	Verificar que se hayan tomado las medidas para la prevención y actuación ante descargas eléctricas.	Nivel de conocimiento de cómo actuar en caso de peligro.	Semestral.	Ley 147-02 Sobre Gestión de Riesgos.	Se llevará un control con las actuaciones, reuniones y entrenamiento que requiera el plan, así como de los simulacros establecidos y los reportes pertinentes.

Tabla 6.5.7.3-4. Costo anual y cronograma del subprograma.

Medidas	Costo de la medida	Meses													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
a.- Prevención y actuación ante sismos o terremotos.	RD$ 35,000.00 (Fases de Construcción y cierre).														
	RD$ 20,000.00 (Fase de Operación).														
b.- Prevención y actuación ante ciclones o huracanes.	RD$ 50,000.00 (Fases de Construcción y cierre).	En temporada ciclónica.													
	RD$ 50,000.00 (Fase de Operación).														
c.- Prevención y actuación ante descargas eléctricas.	RD$ 250,000.00 Fases de Construcción y cierre).														
	RD$ 50,000.00 (Fase de Operación).														
Total	**RD$ 335,000.00 (Fase de Construcción).**														
	RD$ 120,000.00 (Fase de operación).														
	RD$ 335,000.00 (Fase de cierre).														

6.5.7.4.- Subprograma de medidas para desastres tecnológicos

Para el proyecto Central Fotovoltaica Los Montones se evaluó el riesgo de incendios como riego tecnológico que pueden ocurrir en sus instalaciones durante todas sus fases, (construcción, operación y cierre).

Objetivos:

- Salvaguardar la integridad física de los trabajadores y visitantes, ante la ocurrencia de incendios.
- Proteger las instalaciones de la ocurrencia de un incendio y evitar la propagación en zonas aledañas.
- Preparar al personal para que sepa actuar ante la ocurrencia incendios, ya sea combatiéndolo, dando la voz de alarma o evacuando al personal.

Medidas que integran el subprograma:

a.- Prevención y actuación ante la ocurrencia de un incendio.

Riesgos a prevenir o mitigar:

Fases de construcción, operación y cierre:

- Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por incendios.

Áreas o elementos vulnerables:

Fases de construcción y cierre:

- Instalaciones y facilidades temporales.
- Equipos de construcción/desmantelamiento y de apoyo a las obras.
- Trabajadores en la construcción/desmantelamiento de las obras.

Fase de operación:

- Campo de paneles fotovoltaicos.
- Inversores, subestación, línea AT, oficinas, almacenes.
- Trabajadores de las instalaciones y visitantes.

Tecnologías utilizadas:

a.- Prevención y actuación ante la ocurrencia de un incendio.

Para la prevención de incendios dentro de las instalaciones del proyecto, hará lo siguiente:

- Se señalizarán mediante carteles las zonas potenciales de incendios como: zonas de acopio de sustancias inflamables entre las que se encuentran pintura, disolventes, productos químicos, papel, plástico, madera, entre otros.
- Se colgarán carteles de prohibido fumar, encender fuego, acercar elementos o aparatos que produzcan chispas, en zonas donde haya sustancias combustibles.
- Se avisará mediante carteles la prohibición de quemar residuos o materiales.
- Se desbrozará el terreno en aquellos lugares donde se considere que la existencia de vegetación puede ocasionar incendios.
- Los emplazamientos de equipos eléctricos tendrán una franja de al menos 5 m de anchura a su alrededor limpia de vegetación.
- Los residuos combustibles generados por desbroces, limpieza de la capa vegetal, etc, se agruparán en lugares donde no haya riesgo de incendio.
- En áreas forestales se debe tener en cuenta, que cuando se advierta la existencia o iniciación de un incendio forestal se estará obligado a avisar a la autoridad competente y a los servicios de emergencia.

Para la extinción de incendios se hará lo siguiente:

- **Colocación de extintores:** En la fase de construcción o cierre se dispondrán de extintores en diferentes puntos de la obra y en los equipos y vehículos que se utilicen.

Para la fase de operación se instalarán y distribuirán extintores manuales del tipo Químico Seco o polvo multipropósito y del agente de Dióxido de Carbono (CO_2) en las áreas del parque fotovoltaico de forma que sean utilizadas por el personal del proyecto ante la ocurrencia de un conato de incendio, (Figura 6.5.7.4-1).

Figura 6.5.7.4-1. Extintores portátiles polvo polivalente ABC.

- **Capacitación:** Se realizarán entrenamientos exhaustivos al personal para los casos de incendios y emergencias de forma de que el mismo esté capacitado para atender cualquier contingencia en su fase inicial para evitar que las mismas alcancen grandes proporciones.

Programa de inspección y mantenimiento a extintores: Se realizarán las inspecciones y mantenimiento de los extintores, con las frecuencias mínimas que se indican a continuación:

Cada 3 meses a realizar por una empresa mantenedora autorizada, o bien, por el usuario o titular de la instalación:

- Comprobación de la accesibilidad, señalización, y buen estado aparente de conservación.
- Inspección visual de seguros, precintos, inscripciones, etc.
- Comprobación de la presión (suelen identificarse dos zonas: "Verde" para presión normal y "Roja" para presión baja e incorrecta).
- Inspección visual del estado externo de las partes mecánicas (boquilla, válvula, manguera, etc.).

Cada año a realizar por el personal especializado del fabricante o instalador del equipo o por la empresa mantenedora autorizada:

- Comprobación del peso y presión en su caso.
- En el caso de extintores de polvo con botellín de gas de impulsión se comprobará el buen estado del agente extintor y el peso y aspecto externo del botellín.
- Inspección visual del estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas
- Supervisión trimestral de la disposición de la medida.

Cada cinco años los extintores de incendios se someterán a las pruebas de nivel C por empresas mantenedoras tendrán una vida útil de veinte años a partir de la fecha de fabricación.

En caso de incendio en la obra o durante los trabajos de mantenimiento se hará lo siguiente:

- El haya detectado el incendio avisará al Encargado de la Obra/ Desmantelamiento o al Gerente de Operaciones inmediatamente.
- El Encargado debe coordinar las primeras labores de extinción del incendio.
- Intentar apagar el fuego, en la medida de lo posible y con los equipos disponibles (extintores, agua y/o tierra).
- No emplear nunca cualquier tipo de material impregnado con sustancias peligrosas, o agua contaminada con estas sustancias (aceites, desencofrantes, líquidos de curado, etc.).
- Ante la menor duda sobre el control del incendio con medios propios, se avisará al Servicio de Extinción de Incendios (Bomberos) o al Servicio de Extinción Forestal así como a la Dirección General de Protección Civil y, en caso de necesidad, a los servicios médicos. Una vez apagado el incendio, la zona debe quedar limpia de cualquier residuo procedente de la extinción del incendio.
- Se procederá al reaprovisionamiento del material contra incendios que haya sido utilizado.
- Registrar el incidente.

En caso de incendio en las oficinas se hará lo siguiente:

- Intentar apagarlo con el extintor más próximo.
- Si el incendio no pudiese ser controlado avisar a los bomberos.
- Evacuar a todo el personal según las vías de evaluación previstas y expuestas en las instalaciones.
- Iniciada la evacuación no se debe de retroceder bajo ningún motivo.
- Una vez en la calle, hay que reunirse en el punto de encuentro. incendio
- Gestionar los residuos peligrosos y no peligrosos generados a través de gestores autorizados por MIMARENA.
- Registrar el accidente.

Para la prevención de incendios forestales, en las etapas de construcción, operación y cierre del proyecto se cumplirá con las siguientes normas:

Para realizar quemas:

- Cualquier tipo de quema debe realizarse a más de 400 metros de las superficies forestales y siempre debe tenerse la aprobación y supervisión de las personas encargadas.
- En todo caso será preciso establecer un cortafuegos perimetral, nunca inferior a 2 metros de ancho.
- Al momento de realizar esta labor se debe disponer de suficiente personal, el cual debe estar provisto de extintores manuales o reservas de agua para controlar que el fuego no salga de los límites establecidos.
- Cuando se vaya a realizar la quema se seleccionará un día que no haya vientos y que la humedad relativa sea alta y que siempre se haya regado con agua el cortafuegos perimetral.
- Deberá esperarse un retén en la zona para asegurarse de que el fuego no se reavive.
- Cuando la quema sea de residuos forestales, esta se realizará en un claro del terreno siempre a unos 400 metros de las superficies forestales y dicho claro se limpiará de vegetación en círculos de unos 15 metros de diámetro y en cuyo perímetro será cavada una zanja de 50 cm. de ancho y 25 cm. de profundidad. Los materiales a quemar se apilarán en el centro del claro a más de 5 metros de la franja periférica.

Para fumadores:

- No se debe fumar mientras se trabaja dentro del terreno del proyecto.
- No se deben arrojar colillas ni fósforos encendidos y no se deben apagar en troncos secos. Se deben apagar sobre piedras o en lugares limpios y claros del terreno.
- Durante la construcción del proyecto a los trabajadores sólo se permite fumar en los momentos de descanso y se hará en sitios limpios o sobre rocas y nunca sobre un matorral o hierba.

Los visitantes también cumplirán con las normas antes dispuestas.

En caso de que el incendio forestal, se haya presentado se deben tomar las medidas siguientes:

- Si descubrimos un incendio forestal en sus comienzos se puede intentar sofocar echando agua o tierra sobre la base de las llamas o golpeando con la rama de un árbol que estuviera verde.
- Si transcurrido más de un minuto el fuego no ha podido ser sofocado de la voz de alerta y notifique a los Bomberos.
- Retírese del lugar.
- La nariz y boca serán cubiertos con un pañuelo húmedo, para mitigar los efectos del humo.
- Para escapar de un incendio se debe ir ladera abajo y contra el viento, ya que fuego se desplaza muy rápido ladera arriba.
- Se controlará en todo momento la dirección del viento, ya que en un cambio brusco del mismo el fuego podría rodear a los presentes.
- En caso de estar rodeado por el fuego, los presentes se situarán en zonas que hayan sido quemadas.

En la Tabla 6.5.7.4-1 se resumen las medidas con el responsable de la ejecución, personal requerido y apoyo logístico para ejecutarlas.

Tabla 6.5.7.4-1. Medidas del PMAA y requisitos para su cumplimiento.

Medidas	Responsable de Ejecución	Personal Requerido	Apoyo Logístico
a.- Prevención y actuación ante la ocurrencia de un incendio.	Encargado de Medio Ambiente y de Seguridad.	Personal entrenado para actuar ante un incendio.	Sistema de control de incendio instalado en la empresa, extintores, entre otros.

En la Tabla 6.5.7.4-2 se resume el monitoreo de las medidas del PMAA.

Tabla 6.5.7.4-2. Monitoreo del PMAA.

Medidas	Parámetros de Gestión	Parámetros de seguimiento	Frecuencia	Norma para comprobar resultados	Registros
a.- Prevención y actuación ante la ocurrencia de un incendio.	Verificar que se hayan tomado las medidas para la prevención y actuación ante la ocurrencia de un incendio.	Número de entrenamientos y simulacros realizados y de mantenimientos al sistema contra incendio.	Semestral.	Reglamento para la Seguridad y Protección contra Incendios de República Dominicana R-032.	Se llevará un registro del programa de inspecciones y del mantenimiento anual de los extintores y equipos contra incendios.

Tabla 6.5.7.4-3. Costo anual y cronograma del subprograma.

Medidas	Costo anual de la medida	Meses													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
a.- Prevención y actuación ante la ocurrencia de un incendio.	RD$ 250,000.00 (Fases de Construcción y cierre).														
	RD$ 50,000.00 (Fase de Operación).														
Total	**RD$ 250,000.00 (Fase de Construcción).**														
	RD$ 50,000.00 (Fase de Operación).														
	RD$ 250,000.00 (Fase de cierre).														

En la Matriz 6.5-1, se presenta el resumen de las medidas del Plan de Contingencias del proyecto.

Matriz 6.5-1.Plan de Contingencias proyecto Central Fotovoltaica Los Montones-Fases de Construcción y Cierre.

Componentes del medio	Elementos del medio	Indicadores de riesgos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Parámetros a monitorear	Elementos vulnerables	Frecuencias de monitoreos	Responsables	Costos	Documentos generados
Medidas correspondientes al subprograma general del Plan de Contingencias									
Socioeconómico	**Población y economía.**	Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por terremotos. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por huracanes. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por descargas eléctricas. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por incendios. Riesgo de pérdidas humanas y daños materiales por contacto directo con equipos energizados. Riesgo de accidentes durante la construcción/desmantelamiento de las obras del proyecto. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por accidentes de tránsito. .	Formación de brigadas de emergencias y estructura organizativa para actuar ante contingencias y accidentes.	Número de personas que forman parte de las brigadas de emergencia.	Instalaciones y facilidades temporales. Equipos de construcción/desmantelamiento y de apoyo a las obras. Trabajadores en la construcción/desmantelamiento de las obras. Automovilistas y peatones que transitan por las vías de acceso.	Semestral.	Encargado de Medio Ambiente y Seguridad.	RD$ 15,000.00 (Fases de Construcción y cierre).	Conformación de listas con los nombres, responsabilidad en la brigada y teléfonos de contacto.
			Evacuación de las instalaciones en caso de contingencias y accidentes.	Número de simulacros realizados.				RD$ 15,000.00 (Fases de Construcción y cierre).	Procedimiento establecido para realizar la evacuación.
			Adiestramiento de los trabajadores en el Plan de Contingencias y para los riesgos de accidentes en general.	Número de trabajadores capacitados y simulacros realizados.				RD$ 50,000.00 (Fases de Construcción y cierre).	Se habilitará un libro de registro donde se reflejarán los resultados de las evaluaciones de los trabajadores adiestrados y en los temas que recibieron el adiestramiento.

Matriz 6.5-1.Plan de Contingencias proyecto Central Fotovoltaica Los Montones-Fases de Construcción y Cierre.

Componentes del medio	Elementos del medio	Indicadores de riesgos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Parámetros a monitorear	Elementos vulnerables	Frecuencias de monitoreos	Responsables	Costos	Documentos generados
Medidas correspondientes al subprograma para la prevención y actuación ante accidentes									
Socioeconómico	**Población y economía.**	Riesgo de pérdidas humanas y daños materiales por contacto directo con equipos energizados. Riesgo de accidentes durante la construcción/desmantelamiento de las obras del proyecto. Riesgo de accidentes de tránsito.	Medidas para dar respuestas a accidentes.	Existencias de las listas de notificación.	Trabajadores en la construcción/desmantelamiento de las obras. Automovilistas y peatones que transitan por las vías de acceso.	Semestral.	Encargado de Medio Ambiente y de Seguridad.	RD$ 15,000.00 (Fase de Construcción y cierre).	Se tendrá una base de datos con los tipos de accidentes ocurridos en el proyecto para ser estudiados y buscar las soluciones para evitar que vuelvan a ocurrir.
			Instrucciones para dar los primeros auxilios y notificación de emergencias para accidentes ocurridos.	Número de simulacros de primeros auxilios realizados.				Valor ya considerado.	Se llevará un control de la asistencia y participación de todos los trabajadores.
			Equipamiento de los trabajadores con equipos de protección individual para la fase de construcción del parque fotovoltaico y de cierre del proyecto si fuera el caso.	Porcentaje de trabajadores que no utilizan los medios de protección individual.				RD$ 250,000.00 (Fase de Construcción y cierre).	Se llevará el libro de registro de control de los medios de protección individual entregados.
			Equipamiento de los trabajadores y visitantes con equipos de protección individual para la fase de operación.	Porcentaje de trabajadores y visitantes que no utilizan los medios de protección individual.				Valor ya considerado.	Se llevará el libro de registro de control de los medios de protección individual entregados.
			Medidas de seguridad y normas de procedimiento para la utilización de los equipos en las fases de construcción y cierre del proyecto.	Porcentaje de cumplimiento de las normas y procedimiento de seguridad para la utilización de los equipos.				RD$ 15,000.00 (Fase de Construcción y cierre).	Se tendrá una base de datos con los tipos de accidentes ocurridos en el proyecto para ser estudiados y buscar las soluciones para evitar que vuelvan a ocurrir.
			Medidas de seguridad para el montaje de equipos tecnológicos y partes del parque solar y su desmantelamiento en el cierre del proyecto.	Porcentaje de cumplimiento de las medidas de seguridad para la construcción y cierre de los objetos de obra.				RD$ 15,000.00 (Fase de Construcción y cierre).	
			Medidas para evitar la ocurrencia de accidentes de tránsito.	Número de señales colocadas.				RD$ 20,000.00 (Fases de construcción y cierre).	Fotografías de las señales colocadas.

Matriz 6.5-1.Plan de Contingencias proyecto Central Fotovoltaica Los Montones-Fases de Construcción y Cierre.

Componentes del medio	Elementos del medio	Indicadores de riesgos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Parámetros a monitorear	Elementos vulnerables	Frecuencias de monitoreos	Responsables	Costos	Documentos generados
								Construcción-cierre	
Medidas correspondientes al subprograma para desastres naturales									
Socioeconómico	**Población y economía.**	Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por sismos. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por el azote de huracanes. Riesgo de pérdidas humanas y daños materiales por descargas eléctricas. Riesgo de contagio por coronavirus (fase de construcción).	Prevención y actuación ante sismos o terremotos.	Número de simulacros.	Instalaciones y facilidades temporales. Equipos de construcción/desmantelamiento y de apoyo a las obras. Trabajadores en la construcción/desmantelamiento de las obras.	Semestral.	Encargado de Medio Ambiente y de Seguridad.	RD$ 35,000.00 (Fases de Construcción y cierre).	Se llevará un control con las actuaciones, reuniones y entrenamiento que requiera el plan, así como de los simulacros establecidos y los reportes pertinentes.
			Prevención y actuación ante ciclones o huracanes.	Número de acciones tomadas.		Una vez al año, antes del inicio de la temporada ciclónica y ante la amenaza de afectación por un ciclón tropical.		RD$ 50,000.00 (Fases de Construcción y cierre).	
			Prevención y actuación ante descargas eléctricas.	Nivel de conocimiento de cómo actuar en caso de peligro.		Semestral.		RD$ 250,000.00 (Fases de Construcción y cierre).	
Medidas correspondientes al subprograma para desastres tecnológicos									
Socioeconómico	**Población y economía.**	Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por incendios.	Prevención y actuación ante la ocurrencia de un incendio.	Número de entrenamientos y simulacros realizados y de mantenimientos al sistema contra incendio.	Instalaciones y facilidades temporales. Equipos de construcción/desmantelamiento y de apoyo a las obras. Trabajadores en la construcción/desmantelamiento de las obras.	Semestral.	Encargado de Medio Ambiente y de Seguridad.	RD$ 250,000.00 (Fases de Construcción y cierre).	Se llevará un registro del programa de inspecciones y del mantenimiento anual de los extintores y equipos contra incendios.

Matriz 6.5-2.Plan de Contingencias proyecto Central Fotovoltaica Los Montones-Fase de Operación.									
Componentes del medio	**Elementos del medio**	**Indicadores de riesgos**	**Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos**	**Parámetros a monitorear**	**Elementos vulnerables**	**Frecuencias de monitoreos**	**Responsables**	**Costos**	**Documentos generados**
Medidas correspondientes al subprograma general del Plan de Contingencias									
Socioeconómico	**Población y economía.**	Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por terremotos. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por huracanes. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y daños materiales por descargas eléctricas. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y daños materiales por incendios. Riesgo de pérdidas humanas y daños materiales por contacto directo con equipos energizados. Riesgo de accidentes para los trabajadores y visitantes.	Formación de brigadas de emergencias y estructura organizativa para actuar ante contingencias y accidentes.	Número de personas que forman parte de las brigadas de emergencia.	Campo de paneles fotovoltaicos. Inversores, línea AT, oficinas, almacenes. Trabajadores de las instalaciones y visitantes.	Semestral.	Encargado de Medio Ambiente y de Seguridad.	RD$ 50,000.00 (Fase de Operación).	Conformación de listas con los nombres, responsabilidad en la brigada y teléfonos de contacto.
			Evacuación de las instalaciones en caso de contingencias y accidentes.	Número de simulacros realizados.				RD$ 50,000.00 (Fase de Operación).	Procedimiento establecido para realizar la evacuación.
			Adiestramiento de los trabajadores en el Plan de Contingencias y para los riesgos de accidentes en general.	Número de trabajadores capacitados y simulacros realizados.				RD$ 100,000.00 (Fase de Operación).	Se habilitará un libro de registro donde se reflejarán los resultados de las evaluaciones de los trabajadores adiestrados y en los temas que recibieron el adiestramiento.

Matriz 6.5-2.Plan de Contingencias proyecto Central Fotovoltaica Los Montones Fases de Operación.

Componentes del medio	Elementos del medio	Indicadores de riesgos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Parámetros a monitorear	Elementos vulnerables	Frecuencias de monitoreos	Responsables	Costos	Documentos generados
Medidas correspondientes al subprograma para la prevención y actuación ante accidentes									
Socioeconómico	**Población y economía.**	Riesgo de pérdidas humanas y daños materiales por contacto directo con equipos energizados. Riesgo de accidentes para los trabajadores y visitantes.	Medidas para dar respuestas a accidentes.	Existencias de las listas de notificación.	Trabajadores de las instalaciones y visitantes.	Semestral.	Encargado de Medio Ambiente y de Seguridad.	RD$ 50,000.00 (Fase de Operación).	Se tendrá una base de datos con los tipos de accidentes ocurridos en el proyecto para ser estudiados y buscar las soluciones para evitar que vuelvan a ocurrir.
			Instrucciones para dar los primeros auxilios y notificación de emergencias para accidentes ocurridos.	Número de simulacros de primeros auxilios realizados.				Valor ya considerado.	Se llevará un control de la asistencia y participación de todos los trabajadores.
			Equipamiento de los trabajadores con equipos de protección individual para la fase de construcción del parque fotovoltaico y de cierre del proyecto si fuera el caso.	Porcentaje de trabajadores que no utilizan los medios de protección individual.				Valor ya considerado.	Se llevará el libro de registro de control de los medios de protección individual entregados.
			Equipamiento de los trabajadores y visitantes con equipos de protección individual para la fase de operación.	Porcentaje de trabajadores y visitantes que no utilizan los medios de protección individual.				RD$ 100,000.00 (Fase de Operación).	Se llevará el libro de registro de control de los medios de protección individual entregados.
			Medidas de seguridad y normas de procedimiento para la utilización de los equipos en las fases de construcción y cierre del proyecto.	Porcentaje de cumplimiento de las normas y procedimiento de seguridad para la utilización de los equipos.				Valor ya considerado.	Se tendrá una base de datos con los tipos de accidentes ocurridos en el proyecto para ser estudiados y buscar las soluciones para evitar que vuelvan a ocurrir.
			Medidas de seguridad para el montaje de equipos tecnológicos y partes del parque solar, Línea de Transmisión y Subestación Eléctrica y su desmantelamiento en el cierre del proyecto.	Porcentaje de cumplimiento de las medidas de seguridad para la construcción y cierre de los objetos de obra.				Valor ya considerado.	
			Medidas para evitar la ocurrencia de accidentes de tránsito.	Número de señales colocadas.				Valor ya considerado.	Fotografías de las señales colocadas.

Matriz 6.5-2.Plan de Contingencias proyecto Central Fotovoltaica Los Montones Fases de Operación.

Componentes del medio	Elementos del medio	Indicadores de riesgos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Parámetros a monitorear	Elementos vulnerables	Frecuencias de monitoreos	Responsables	Costos	Documentos generados
								Construcción-cierre	
Medidas correspondientes al subprograma para desastres naturales									
Socioeconómico	**Población y economía.**	Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por sismos. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por el azote de huracanes. Riesgo de pérdidas humanas y daños materiales por descargas eléctricas.	Prevención y actuación ante sismos o terremotos.	Número de simulacros.	Campo de paneles fotovoltaicos. Inversores, línea AT, oficinas, almacenes. Trabajadores de las instalaciones y visitantes.	Semestral.	Encargado de Medio Ambiente y de Seguridad.	RD$ 20,000.00 (Fase de Operación).	Se llevará un control con las actuaciones, reuniones y entrenamiento que requiera el plan, así como de los simulacros establecidos y los reportes pertinentes.
			Prevención y actuación ante ciclones o huracanes.	Número de acciones tomadas.		Una vez al año, antes del inicio de la temporada ciclónica y ante la amenaza de afectación por un ciclón tropical.		RD$ 50,000.00 (Fase de Operación).	
			Prevención y actuación ante descargas eléctricas.	Nivel de conocimiento de cómo actuar en caso de peligro.		Semestral.		RD$ 50,000.00 (Fase de Operación).	
Medidas correspondientes al subprograma para desastres tecnológicos									
Socioeconómico	**Población y economía.**	Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por incendios.	Prevención y actuación ante la ocurrencia de un incendio.	Número de entrenamientos y simulacros realizados y de mantenimientos al sistema contra incendio.	Campo de paneles fotovoltaicos. Inversores, línea AT, oficinas, almacenes. Trabajadores de las instalaciones y visitantes.	Semestral.	Encargado de Medio Ambiente y de Seguridad.	RD$ 50,000.00 (Fase de Operación).	llevará un registro del programa de inspecciones y del mantenimiento anual de los extintores y equipos contra incendios.

6.6.- PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

6.6.1.- Introducción

El Plan de Seguimiento y Control (PSC) forma parte del PMAA y tiene por objetivo general establecer los mecanismos con los cuales se puede verificar la ejecución de las medidas del Programa de Medidas Preventivas, de Mitigación y Restauración y del Plan de Contingencias, así como el cumplimiento de las Normas Ambientales, en este caso, para el proyecto Central Fotovoltaica Los Montones.

6.6.1.1.- Objetivos

- Describir de forma sistemática y documentada todos los aspectos a los que se le dará seguimiento y control.
- Verificar que tanto las medidas preventivas, de mitigación y de restauración, así como las medidas del Plan de Contingencias se han realizado.
- Detectar impactos y riesgos que no fueron previstos en el Estudio de Impacto Ambiental.
- Verificar la calidad y oportunidad de las medidas planteadas en el Estudio de Impacto Ambiental y establecer nuevas medidas si éstas no son suficientes.
- Verificación de la gestión ambiental del proyecto.
- Verificar el cumplimiento de las Leyes y Normas Ambientales vigentes en el país.

6.6.1.2.- Estructura del PSC

El PSC fue elaborado para las fases de construcción, operación y cierre del proyecto y tendrá la siguiente estructura:

- Impacto a controlar.
- Actividad.
- Variables del ambiente.
- Parámetro a medir e indicador de calidad.
- Tiempo requerido o frecuencia.
- Información necesaria.
- Lugar o puntos de monitoreo.
- Ejecutor o supervisor.
- Entidad estatal que controla.
- Participación de la población afectada.
- Costos.

6.6.1.3.- Evaluación del subprograma de seguimiento

a.- Auditorías

Las auditorías para las fases de construcción, operación y cierre del proyecto definirán el estado del cumplimiento del PMAA, así como de otra condición o requisito establecido en la Autorización Ambiental.

Estas auditorías se realizarán de acuerdo con el cronograma de cumplimiento del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental y los períodos que establezca la Autorización Ambiental para la entrega de los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) a través de la Plataforma ICA.

La empresa MIGDAL ENERGIA, S.A.S. promotora del proyecto será la responsable de la elaboración de los Informes de Cumplimiento Ambiental.

b.- Cumplimiento de los requisitos legislativos y la normativa ambiental

La máxima autoridad de la empresa MIGDAL ENERGIA, S.A.S., será responsable de hacer cumplir los requisitos específicos indicados en la Autorización Ambiental por el Viceministerio de Gestión Ambiental; así como la normativa y legislación vigente en la República Dominicana (ver Estrategias de Gestión).

c.- Quejas Ambientales

Las quejas serán comunicadas al Ingeniero Encargado de la Obra/Demolición en las fases de construcción/cierre y al Gerente de Operaciones en la fase de operación, para fines de investigación. El Ingeniero Encargado de la Obra o Gerente de Operaciones (según la fase), comunicarán las quejas al Asesor Legal para realizar la investigación, de acuerdo con los siguientes procedimientos:

- Registrar la queja y la fecha de recibo en la base de datos.
- Investigar la queja a través del Asesor Legal para determinar su validez y evaluar si el origen del problema se debe a actividades del proyecto.
- En el caso de que una queja sea válida y se deba a la construcción u operación del proyecto, identificará si el impacto provocado tiene medidas para su mitigación, prevención o restauración como parte del PMAA.
- Si no están contempladas solicitará la experticia de la Consultora Ambiental.
- Si la queja es comunicada por el Viceministerio de Gestión Ambiental, entregará un informe interino al Viceministerio con el estado de la investigación de la queja y la acción de seguimiento dentro del tiempo establecido por ese Viceministerio.
- Coordinar para que la Consultora Ambiental, con el apoyo del Encargado de Medio Ambiente y Seguridad, inicie una auditoría para diagnosticar la situación, de ser necesario, y garantizar que cualquier motivo válido de queja no vuelva a presentarse.
- Reportar los resultados de la investigación y las acciones a seguir al Ingeniero Encargado de la Obra/cierre o el Gerente de Operaciones (según fase) y quien presentó la queja.
- Registrar la queja, la investigación, las acciones posteriores y los resultados en los reportes mensuales.

Si se requieren medidas de mitigación o restauración el Ingeniero Encargado de la Obra/Demolición o el Gerente de Operaciones, según la fase a través del Encargado de Medio Ambiente Ambiental y de Seguridad ejecutará todas las medidas de mitigación o restauración que se requieran.

6.6.1.4.- Mecanismos y estrategias de participación

Si surgieran inquietudes por la construcción, operación y cierre del proyecto en las comunidades del entorno de este se tendrá en cuenta la realización de consultas y encuestas a los interesados por parte del Encargado de Medio Ambiente y Seguridad y con el apoyo de la consultora ambiental si es necesario, para establecer un proceso interactivo que permita atender todas sus preocupaciones, buscando solucionar de una forma adecuada los problemas que surjan.

6.6.1.5.- Informes del PSC

De acuerdo con la frecuencia establecida para la verificación de las medidas del PMAA y para el monitoreo de cada variable ambiental, se realizarán informes que, a su vez, serán incluidos en los informes de las auditorías realizadas y en los ICAs.

En las diferentes fases del proyecto se verificarán las medidas del PMAA y se realizará el monitoreo de cada variable ambiental para la elaboración del ICA el cual será subido a la Plataforma ICA por la empresa promotora, MIGDAL ENERGIA, S.A.S.

El ICA incluirá la siguiente información:

- Nombre del proyecto.
- Número Licencia Ambiental.
- Fecha de emisión de la Licencia.
- Fecha de caducidad de la Licencia.
- Período de tiempo reportado en el ICA.
- Número de ICA correspondiente.
- Fecha de entrega.
- Personal responsable de la elaboración del reporte.
- Copia de las matrices del PMAA.
- Informaciones sobre las actividades a las que se le dio seguimiento con una explicación de las actividades incumplidas.
- Cambios propuestos en el PMAA.
- En anexos se relacionarán copias de los resultados de los análisis de laboratorio, fotografías, mapas, etc. y cualquier soporte técnico al ICA.

6.6.1.6.- Responsable de ejecución del PSC

El responsable de la ejecución del PSC durante la construcción, operaciones y cierre del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones, será la empresa promotora MIGDAL ENERGIA, S.A.S.

6.6.1.7.- Cronograma y costos

El Programa de Seguimiento y Control a partir de la entrega del Estudio de Impacto Ambiental se desarrollará de acuerdo con el cronograma establecido para la ejecución de las medidas del PMAA y del monitoreo de cada variable ambiental durante las fases de construcción, operación y cierre.

Los costos del PSC serán asumidos por la empresa MIGDAL ENERGIA, S.A.S., promotora del proyecto.

6.6.2.- Subprograma de seguimiento y control de las medidas del PMAA, fase de construcción y cierre

Para la verificación de las medidas del PMAA y para el monitoreo de cada variable ambiental, a continuación, se presentan los subprogramas de seguimiento y control para las fases de construcción y cierre del proyecto.

- Control de las medidas preventivas, de mitigación y restauradoras correspondientes a las fases de construcción y cierre.
- Control de las medidas del Plan de Contingencias, fases de construcción y cierre.
- Control de ruido y de la calidad del aire.
- Estado de las comunidades cercanas al Central Fotovoltaica Los Montones.

6.6.2.1.- Control de las medidas preventivas, de mitigación y restauradoras del PMAA para las fases de construcción y cierre

Las variables que conforman el Plan de Seguimiento y Control de las medidas preventivas, de mitigación y restauradoras correspondientes a las fases de construcción, operación y cierre del proyecto, son las siguientes:

- Medio afectado.
- Indicadores de impacto.
- Actividades a realizar.
- Parámetros a monitorear.
- Puntos de muestreos.
- Frecuencia de monitoreo.
- Responsable de ejecución.
- Costos.
- Documentos generados.

Cada una de las variables descritas están incluidas en la Matriz 6.2-1 que resume el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental, para las fases de construcción y cierre, por lo que dicha matriz será la guía para las actividades de seguimiento y control dentro del programa de auditorías y de elaboración de los ICAs.

6.6.2.2.- Control de las medidas del Plan de Contingencias, fases de construcción y cierre

Las variables que conforman el Plan de Seguimiento y Control de las medidas del Plan de Contingencias de las fases de construcción y cierre del proyecto son las siguientes:

- Medio afectado.
- Indicadores de riesgo.
- Actividades a realizar.
- Parámetros a monitorear.
- Puntos de muestreos.
- Frecuencia de monitoreo.
- Responsable de ejecución.
- Costos.
- Documentos generados.

Cada una de las variables descritas está incluida en la Matriz 6.5-1 que resume el Plan de Contingencias, por lo que dicha matriz será la guía para realizar las actividades de seguimiento y control dentro del programa de auditorías y de elaboración de los ICAs.

6.6.2.3.- Subprograma de control de los niveles de ruido y de la calidad del aire, fases de construcción y cierre

a.- Monitoreo de la calidad del aire

Objetivo: Controlar la calidad del aire en cuanto al material particulado.

Impactos a controlar: Aumento de la concentración de material particulado por las actividades constructivas, de desmantelamiento y el transporte de materiales y desechos.

Actividad: Medición del estado de la calidad del aire.

Variables del ambiente: Partículas en suspensión.

Parámetros a medir:

PM-2.5 (µg/cm^3).
PM-10 (µg/cm^3).
Partículas suspendidas totales (µg/cm^3).

Indicador de calidad: Reglamento Técnico Ambiental sobre Calidad del Aire.

Tiempo requerido: 24 horas continuas/una vez cada seis meses.

Información necesaria: Muestreo cada seis meses.

Metodología y tecnología utilizada: Se harán mediciones de calidad de aire para medir niveles de PM-2.5, PM-10 y PST y algunas variables del clima. Se georreferenciarán los puntos de muestreos. Para realizar las mediciones se utilizarán los siguientes equipos:

- Estación portátil, para medir las variables del clima como temperatura, humedad relativa y velocidad del viento (Foto 6.6.2.3-1). La dirección del viento se calculará por métodos indirectos.

Foto 6.6.2.3-1. *Estación meteorológica Extech 45170.*

- Medidor portátil de material particulado en el aire que esté aprobado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y debidamente calibrado (Foto 6.6.2.3-2).

Foto 6.6.2.3-2. *Medidor portátil de material particulado Minivol TAS de Air Metrics.*

- GPS para georeferenciar las coordenadas (Foto 6.6.2.3-3).

Foto 6.6.2.3-3. *GPS marca Garmin.*

Lugar o puntos de monitoreo: Diferentes puntos de la parcela del proyecto (según el área donde se esté trabajando) y en las áreas del entorno del proyecto donde se encuentren los receptores externos más cercanos.

Ejecutor o supervisor: Encargado de Medio Ambiente y de Seguridad, Consultora Ambiental.

Entidad estatal que controla: Viceministerio de Gestión Ambiental.

Participación de la población afectada: No aplica.

Costos: RD$ 45,000.00 (Fases de construcción y cierre).

b.- Monitoreo del ruido.

Objetivo: Controlar los niveles de ruido.

Impacto a controlar: Aumento de los niveles de ruido por las actividades constructivas, de desmantelamiento y el transporte de materiales y desechos.

Actividad: Medición niveles de ruido.

Variables del ambiente: Ruido.

Parámetros a medir: Decibeles (dB) (A).

Indicador de calidad: Norma Ambiental para la Protección contra Ruidos (NA-RU-001-03).

Tiempo requerido: 3 minutos/por cada punto de muestreo/una vez cada seis meses.

Información necesaria: Muestreo cada seis meses.

Metodología y tecnología utilizada: Se medirán niveles de ruido y se georreferenciarán los puntos donde se realizaron las mediciones. Para realizar las mediciones se utilizarán los siguientes equipos:

- Sonómetro digital (Foto 6.6.2.3-4).

Foto 6.6.2.3-4. *Sonómetro marca CEM DT-9952 (IEC-61672-1 CLASS 2).*

- GPS para georreferenciar las coordenadas.

El sonómetro será colocado In Situ a 1.0 m de altura en el punto. Las coordenadas UTM se tomarán con el GPS sobre una plataforma plana a 1.0 m sobre el nivel del suelo en la ubicación misma del lugar especificado.

Lugar o puntos de monitoreo: Diferentes puntos de la parcela del proyecto (según el área donde se esté trabajando) y en las áreas del entorno del proyecto donde se encuentren los receptores externos más cercanos.

Ejecutor o supervisor: Encargado Ambiental y de Seguridad, Consultora Ambiental.

Entidad estatal que controla: Viceministerio de Gestión Ambiental.

Participación de la población afectada: No aplica.

Costos: RD$ 30,000.00 (Fases de construcción y cierre).

6.6.2.4.- Subprograma de control del estado de las variables ambientales en las comunidades del entorno del parque solar, fases de construcción y cierre

a.- Control del estado de las variables ambientales en las comunidades del entorno.

Objetivo: Dar respuestas a quejas o conflictos que pudieran surgir en las comunidades del entorno como consecuencia de las acciones de las fases de construcción y cierre del parque solar.

Impacto a controlar:

- Facilitar la solución de cualquier discrepancia que se pueda desarrollar en las fases de construcción o cierre del proyecto y mejorar las condiciones de vida de los habitantes de las comunidades cercanas.

Actividad: Se realizarán procesos de gestión de las quejas recibidas.

Variables del ambiente y parámetros a medir: En dependencia de la naturaleza de la queja presentada.

Indicador de calidad: Tiempo de respuesta a las quejas recibidas.

Tiempo requerido: Una semana/una vez cada año o cuando se presenten quejas.

Información necesaria: Registro de quejas recibidas.

Metodología y tecnología utilizada: Se realizarán encuestas y entrevistas a profundidad para determinar las causas de las quejas, se realizarán mediciones de calidad ambiental en caso de que sea necesario.

Lugar o puntos de monitoreo: Paraje Los Montones, distrito municipal Hato Damas, provincia San Cristóbal.

Ejecutor o supervisor: Encargado de Medio Ambiente y de Seguridad, Consultora Ambiental.

Frecuencia: Anual o si existiera una queja.

Entidad estatal que controla: Viceministerio de Gestión Ambiental.

Participación de la población afectada: La población será entrevistada en igualdad de condiciones y convocada a participar en los eventos públicos que se realicen.

Costos: RD$ 50,000.00 (Fases de construcción y cierre).

En la Matriz 6.6-1, se presenta el resumen del Plan de Seguimiento y Control de las fases de construcción y cierre del proyecto.

6.6.3.- Subprograma de seguimiento y control de las medidas del PMAA, fase de operación

Para la verificación de las medidas del PMAA y para el monitoreo de cada variable ambiental, a continuación, se presentan los subprogramas de seguimiento y control para la fase de operación del proyecto.

- Control de las medidas preventivas, de mitigación y restauradoras correspondientes a la fase de operación.
- Control de las medidas del Plan de Contingencias, fase de operación.
- Estado de las comunidades cercanas.

6.6.3.1.- Control de las medidas preventivas, de mitigación y restauradoras del PMAA para la fase de operación

Las variables que conforman el Plan de Seguimiento y Control de las medidas preventivas, de mitigación y restauradoras correspondientes a la fase de operación del proyecto, son las siguientes:

- Medio afectado.
- Indicadores de impacto.
- Actividades a realizar.
- Parámetros a monitorear.
- Puntos de muestreos.
- Frecuencia de monitoreo.
- Responsable de ejecución.
- Costos.
- Documentos generados.

Cada una de las variables descritas está incluida en la Matriz 6.3-1 que resume el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental, para la fase de operación, por lo que dicha matriz será la guía para las actividades de seguimiento y control dentro del programa de auditorías y de elaboración de los ICAs.

6.6.3.2.- Control de las medidas del Plan de Contingencias, fase de operación

Las variables que conforman el Plan de Seguimiento y Control, de las medidas del Plan de Contingencias de la fase de operación del proyecto, son las siguientes:

- Medio afectado.
- Indicadores de riesgo.
- Actividades a realizar.

- Parámetros a monitorear.
- Puntos de muestreos.
- Frecuencia de monitoreo.
- Responsable de ejecución.
- Costos.
- Documentos generados.

Cada una de las variables descritas está incluida en la Matriz 6.5-1 que resume el Plan de Contingencias, por lo que dicha matriz será la guía para realizar las actividades de seguimiento y control dentro del programa de auditorías y de elaboración de los ICAs.

6.6.3.3.- Subprograma de control del estado de las variables ambientales en las comunidades del entorno del parque solar, fase de operación

a.- Control del estado de las variables ambientales en las comunidades del entorno del parque solar

Objetivo: Dar respuestas a quejas o conflictos que pudieran surgir en las comunidades del entorno como consecuencia de las operaciones del parque solar.

Impacto a controlar:

- Facilitar la solución de cualquier discrepancia que se pueda desarrollar en la fase de operación del proyecto y mejorar las condiciones de vida de los habitantes de las comunidades cercanas.

Actividad: Se realizarán procesos de gestión de las quejas recibidas.

Variables del ambiente y parámetros a medir: En dependencia de la naturaleza de la queja presentada.

Indicador de calidad: Tiempo de respuesta a las quejas recibidas.

Tiempo requerido: Una semana/una vez cada año o cuando se presenten quejas.

Información necesaria: Registro de quejas recibidas.

Metodología y tecnología utilizada: Se realizarán encuestas y entrevistas a profundidad para determinar las causas de las quejas, se realizarán mediciones de calidad ambiental en caso de que sea necesario.

Lugar o puntos de monitoreo: Paraje Los Montones, distrito municipal Hato Damas, provincia San Cristóbal.

Ejecutor o supervisor: Encargado de Medio Ambiente y Seguridad, Consultora Ambiental.

Frecuencia: Anual o si existiera una queja.

Entidad estatal que controla: Viceministerio de Gestión Ambiental.

Participación de la población afectada: La población será entrevistada en igualdad de condiciones y convocada a participar en los eventos públicos que se realicen.

Costos: RD$ 50,000.00

En la Matriz 6.6-2, se presenta el resumen del Plan de Seguimiento y Control de la fase de operación del proyecto.

6.6.4.- Calendario de entrega de Informes de Cumplimiento Ambiental al Viceministerio Gestión Ambiental

La frecuencia de entrega de los ICAs se realizará de acuerdo con las disposiciones de la Licencia Ambiental y la Plataforma ICA.

Matriz 6.6-1. Plan de Seguimiento y Control proyecto Central Fotovoltaica Los Montones - Fase de construcción y cierre.

Impacto	Actividad	Variables del Ambiente	parámetro a medir	Indicador de Calidad	Tiempo Requerido	Información Necesaria	Lugar de Monitoreo	Ejecutor o Supervisor	Entidad Estatal que Controla	Costos	Participación de la Población Afectada
Medidas correspondientes al subprograma de seguimiento y control de los niveles de ruido y de la calidad del aire											
Fase de construcción/cierre: 1. Aumento de la concentración de material particulado por las actividades constructivas, de desmantelamiento y el transporte de materiales y desechos. 2. Aumento de los niveles de ruido por las actividades constructivas, de desmantelamiento y el transporte de materiales y desechos.	Control de los niveles de ruido y de la calidad del aire.	Niveles de ruido.	dB(A).	Norma Ambiental para la Protección contra Ruidos (NA-RU-001-03).	3 minutos/por cada punto de muestreo/una vez cada seis meses.	Muestreo semestral.	Diferentes puntos de la parcela del proyecto (según el área donde se esté trabajando) y en las áreas del entorno del proyecto donde se encuentren los receptores externos más cercanos.	Encargado de Medio Ambiente y de Seguridad, Consultora Ambiental.	Viceministerio de Gestión Ambiental.	RD$ 30,000.00 (Fases de Construcción y cierre).	No aplica.
		Calidad del aire.	Concentración de material particulado total (TSP), PM-2.5 y PM-10 en µg/m^3.	Reglamento Técnico Ambiental de Calidad del Aire.	24 horas continuas/una vez cada seis meses.					RD$ 45,000.00 (Fases de Construcción y cierre).	
Medidas correspondientes al subprograma de seguimiento y control del estado de las variables ambientales en las comunidades del entorno del parque solar											
• Facilitar la solución de cualquier discrepancia que se pueda desarrollar en las fases de construcción o cierre del proyecto y mejorar las condiciones de vida de los habitantes de las comunidades cercanas.	Se realizarán procesos de gestión de las quejas recibidas.	En dependencia de la naturaleza de la queja presentada.		Tiempo de respuesta a las quejas recibidas.	Una semana/una vez cada año o cuando se presenten quejas.	Registro de quejas recibidas.	Distrito municipal Cumayasa, municipio Villa Hermosa, provincia La Romana.	Encargado de Medio Ambiente y de Seguridad, Consultora Ambiental.	Viceministerio de Gestión Ambiental.	RD$ 50,000.00 (Fases de Construcción y cierre).	La población será entrevistada en igualdad de condiciones y convocada a participar en los eventos públicos que se realicen.

Matriz 6.6-2. Plan de Seguimiento y Control proyecto Central Fotovoltaica Los Montones- Fase de operación.										
Impacto	**Actividad**	**Variables del Ambiente y parámetro a medir**	**Indicador de Calidad**	**Tiempo Requerido**	**Información Necesaria**	**Lugar de Monitoreo**	**Ejecutor o Supervisor**	**Entidad Estatal que Controla**	**Costos**	**Participación de la Población Afectada**
Medidas correspondientes al subprograma de seguimiento y control del estado de las variables ambientales en las comunidades del entorno del parque solar										
Facilitar la solución de cualquier discrepancia que se pueda desarrollar en la fase de operación del proyecto y mejorar las condiciones de vida de los habitantes de las comunidades cercanas.	Se realizarán procesos de gestión de las quejas recibidas.	En dependencia de la naturaleza de la queja presentada.	Tiempo de respuesta a las quejas recibidas.	Una semana/una vez cada año o cuando se presenten quejas.	Registro de quejas recibidas.	Paraje Los Montones, distrito municipal Hato Damas, provincia San Cristóbal	Encargado de Medio Ambiente y de Seguridad, Consultora Ambiental.	Viceministerio de Gestión Ambiental.	RD$ 50,000.00	La población será entrevistada en igualdad de condiciones y convocada a participar en los eventos públicos que se realicen.

CAPÍTULO VII

BIBLIOGRAFÍA

7.1.- Bibliografía general

Acevedo. R. P. (2003): Bejucos y plantas trepadoras de Puerto Rico e Islas Vírgenes, Smithsonian Institution, D. C. 491. pp.

ACQ (2008): Seminario sobre hidrometeorología tropical. Análisis tormentas tropicales Noel y Olga. Impacto en la República Dominicana. (www.acqweather.com).

Akcakaya, H. y S. Ferson. (1992): RAMAS/Space, v. 1.0: Spatially structured population's models for conservation biology. Applied Biomathematics (New York).114 pp.

American Ornithological Society's, (2020): Advancing scientific knowledge and conservation of birds. Geological Survey, Patient Wildlife Research Center, National. (AOU, Sixty-first Supplement Check-list of North American Birds, 2020. Volume 137, 2020, pp. 1–24 DOI: 10.1093/auk/ukaa030.

Allen Y. Cooperrider, Raymond J. Boyd, and Hanson R. Stuart. 1986. Inventory and Monitoring of Wildlife Habitat. U.S. Dep. Inter., Bur. Land Management. Phoenix Training Center Phoenix. AZ 85015.

Angulo A., J. V. Rueda-Almonacid, J. V. Rodríguez-Mahecha y E. La Marca (Eds). 2006. Técnicas de inventario y monitoreo para anfibios de la Región Tropical Andina. Conservación Internacional. Serie Manuales de Campo No. 2 Panamericana Formas e Impresos.

Antropovsky, V. y Batista Silva, J. L. (1979): Estudios de los procesos que ocurren en los cauces fluviales, Revista Voluntad Hidráulica No 51, La Habana, Cuba, pp. 7-15.

AOU, (2020): Sixty-first Supplement Check-list of North American Birds. Volume 137, 2020, pp. 1–24 DOI: 10.1093/auk/ukaa030.

Aquater (1999): Estudio hidrogeológico Nacional. Memorias. Programa del Desarrollo Geológico-Minero (SYSMIN) Convención Lomé IV.

Banco Mundial (2016): Marco Ambiental y Social del Banco Mundial, Banco Mundial, Washington, DC. Licencia: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO.

Bilenca DN, Balla MP, Álvarez EM, Zuleta GA. 1999) Evaluación de dos técnicas para determinar la actividad y abundancia de mamíferos en el bosque Chaqueño, Argentina. Revista de Ecología Latino-Americana 6: 13-18.

Birriones-Salas, M.A., YV. Sánchez-Cordero. 2004. Mamíferos del centro-occidente de Oaxaca, México. Pp. 423-447 in Biodiversidad de Oaxaca (García-Mendoza, A. J., M. J. Ordoñez, y M. A. Briones Salas, eds.). Universidad Nacional Autónoma de México, Fondo Oaxaqueño para la Conservación de la Naturaleza, World Wildlife Fund. Ciudad de México, México.

Brace, Selina; Barnes, Ian; Powell, Adam; Pearson, Rebecca; Woolaver, Lance G.; Thomas, Mark G.; Turvey, Samuel T. (2012). «Population history of the *Hispaniolan hutia* (Rodentia:

Capromyidae): testing the model of ancient differentiation on a geo tectonically complex Caribbean island». *Molecular Ecology* 21 (9): 2239-2253

Butcher, G.S. (1992): Needs Assessment: monitoring Neotropical migratory birds. Report for Partners in Flight, Ithaca, NY.

Caribherp, 2021. A Guide of West Indian amphibians and reptiles. http://caribherp.com. Blair Hedges. Última actualización, 13 julio 2021.

Call, M. W. 1981. Terrestrial Wildlife inventories: some methods and concepts. U.S. Dep. Inter. Bur. Land Manage. Tech. Note 349: 1-171.

Canter, L. W. (2002): Manual de Evaluación de Impacto Ambiental. Técnicas para la elaboración de estudios de impacto. Editora MacGraw-Hill, 84 pp.

Chávez–León, G. y A. Velázquez. 2004. Abundance and distribution of the Long–tailed Wood–Partridge (Dendrortyx macroura) in a temperate coniferous forest. Journal of field Ornithology 75:345–352.

CITES (2015): Convention on International Trade In Endangered Species Of Wild Fauna And Flora. Database Specie, Appendices I, II and III. *http:--www.unep-wcmc.org.* Valid from 5 February 2015.

Cocco Quezada, A. (2000): Memoria descriptiva del mapa de la precipitación media anual de la República Dominicana.

Conesa (2003): Guía metodológica para la evaluación de impacto ambiental.

Convención LOME IV (1998): Programa de Desarrollo Minero (SYSMIN), Proyecto D: Prevención de Riesgos Geológicos. Dirección General de Minería.

Cordero (2000): Atlas de los recursos naturales de la República Dominicana.

Cox, G. W y E.R. Robert 1977. Species diversity and ecological release in Caribbean land bird faunas. Oikos 28: 113-122.

Dirección General de Minería (2000): Mapa Geológico de la República Dominicana a escala 1:250 000.

---------- (1999): Proyecto Programa de Desarrollo Geológico Minero (SYSMIN).

EMPACA (2016): Estudio de impacto ambiental proyecto San Miguel Golf & Residences.

---------- (2016): Estudio de impacto ambiental proyecto Parque Solar 26.4 MW.

---------- (2018): Estudio de impacto ambiental proyecto Parque Solar Bayasol.

---------- (2019): Estudio de Impacto Ambiental Parque Solar Esperanza 61 MW.

---------- (2019): Estudio de Impacto Ambiental Parque Solar Girasol.

---------- (2019): Estudio de Impacto Ambiental proyecto CCR La Nueva Victoria.

---------- (2021): Estudio de Impacto Ambiental Parque Solar Fotovoltaico Cumayasa I.

Gaceta Oficial de la República Dominicana (2000): Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales (64-00). Publicación Oficial. Editora BÚHO. 114 pp.

---------- (2001): Ley General de Electricidad No. 125-01 de fecha 26 de julio de 2001, Publicada en la Gaceta Oficial No. 10095 de fecha 27 de julio de 2001, Modificada por la Ley No. 186-07 de fecha 06 de agosto de 2007, Publicada en la Gaceta Oficial No. 10429 de fecha 09 de agosto de 2007.

---------- (2002): Ley Sobre Gestión de Riesgos, No. 147-02. Santo Domingo, República Dominicana, 39 pp.

---------- (2002): Decreto 555-02 del 19 de julio del 2002 que aprueba el Reglamento para la aplicación de la Ley General de Electricidad 125-01.

---------- (2002): 749-02 del 19 de septiembre del 2002 que modifica al Reglamento para la aplicación de la Ley General de Electricidad 125-01.

---------- (2004): Ley Sectorial de Áreas Protegidas, No. 202-04. Editora Alfa Omega. Santo Domingo, 87 pp.

---------- (2007): Decreto 494-07 del 5 de septiembre del 2007 que modifica al Reglamento para la aplicación de la Ley General de Electricidad 125-01.

---------- (2007): Ley 57-07 del 7 de mayo del 2007 de incentivo al desarrollo de fuentes renovables de energía y de sus regímenes especiales.

---------- (2008): Decreto 202-08 del 30 de mayo del 2008 que aprueba el Reglamento para la aplicación de la Ley 57-07 de incentivo al desarrollo de fuentes renovables de energía y de sus regímenes especiales.

---------- (2009): Decreto No. 571-09 que crea varios parques nacionales, monumentos naturales, reservas biológicas, reservas científicas, santuarios marinos, refugio de vida silvestre, Área Nacional de Recreo Boca de Nigua y el Monumento Nacional Salto de Jimenoa. Establece una zona de amortiguamiento o uso sostenible de 300 metros alrededor de todas las unidades de conservación.

---------- (2020): Ley General para la Gestión Integral y Coprocesamiento de Residuos Sólidos.

García, R., M. Mejía y F. Jiménez (1997): Importancia de las plantas nativas y endémicas en la reforestación. Editora Corripio, Santo Domingo. 86 pp.

Garrido García. J.A, D. P. Aranda, X. Pardavila, F. Carro, Ramón C. (2009): Micromamíferos en Andalucía oriental: herramientas de muestreo y corología Soriguer Escofet Localización: Galemys: Boletín informativo de la Sociedad Española para la conservación y estudio de los mamíferos, ISSN 1137-8700, Vol. 21, Nº. 1, 2009, págs. 27-49.

González, G. (2002): R.D. Convenios Internacionales y Medio Ambiente (Recopilación). Editora El Nuevo Diario. 624 pp.

Guariguata M. R. & G. H. Kattan (2002): Ecología y conservación de bosques neotropicales. Ediciones LUR. Costa Rica Comité para la Clasificación y Nomenclatura de la Unión de Ornitólogo Americano.

Henderson, Schwartz and Incháustegui (1984): Guía para la identificación de los anfibios y reptiles de la Hispaniola. Primera Edición. Museo Nacional de Historia Natural de Santo Domingo. Editora Taller.

Hartshorn, G. G. Atonini, R. Dubois, D. Harcharik; S. Heckadom, H. Neuton; C. Quezada; J. Shore & Staple. (1981): La República Dominicana, Perfil Ambiental del País, un Estudio de Campo, AID/DOD/PDC-C0247, JRB Asociates Maclean, Virginia, USA; 134 pp.

Incorporated Research Institutions for Seismology (2017): Iris Earthquake Browser. Recuperado de: *ds.iris.edu/ieb*

INDRHI (1989): Mapa hidrogeológico nacional, escala 1:250 000.

---------- (2000): Estudio Hidrogeológico Nacional.

---------- (2006): Las Estadísticas del Agua en la República Dominicana, 760 p.

Instituto Cartográfico Militar; República Dominicana (1997): Hojas cartográficas de la República Dominicana, escala 1:50 000.

INSTMET; CITMA (2008): Generalidades de los Ciclones Tropicales, Instituto de Meteorología, CITMA, La Habana.

Jardín Botánico Nacional, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología, (2016): Lista Roja de la Flora Vascular de la Republica Dominicana, 763 pp.

Lack, David (1954): The Natural Regulation of animal numbers. London: Oxford. University Press.

---------- (1966): Population studies of birds. Oxford. Clarendon Press.

Lancia, R. A., W. L. Kendall, K. H. Pollock, and J. D. Nichols (2005): Estimating the number of animals in wildlife populations. Pages 106–133 in C. E. Braun, editor.

Latta, C. Steves. Christopher Rimmer, Allan Keith, James Wiley, Herbert Raffaele, Kent McFarland & Eladio Fernández, (2006): Aves de la República Dominicana y Haití. Princeton University Press. Fondo para Conservación en la Hispaniola.

Liogier, H.A. (1982): La flora de la Española I. Univ. Central del Este, San Pedro de Macorís, República Dominicana. Ser. Ci.12, 317 pp.

---------- (1983): La flora de la Española II. Univ. Central del Este, San Pedro de Macorís, República Dominicana. Ser. Ci.13, 420 pp.

---------- (1986): La flora de la Española IV. Univ. Central del Este, San Pedro de Macorís, República Dominicana. Ser. Ci.24, 377 pp.

---------- (1994): La flora de la Española VI. Univ. Central del Este, San Pedro de Macorís, República Dominicana. Ser. Ci. 27, 517 pp.

---------- (1995): La flora de la Española VII. Univ. Central del Este, San Pedro de Macorís, República Dominicana. Ser. Ci. 28, 491 pp.

---------- (1996): La flora de la Española VIII. Univ. Central del Este, San Pedro de Macorís, República Dominicana. Ser. Ci. 29, 588 pp.

---------- (2000): Diccionario Botánico de Nombres Vulgares de La Española. 2da ed. Jardín Botánico Nacional, Dr. Rafael Ma. Moscoso, Editora Corripio, Santo Domingo, República Dominicana, 598pp.

Matteuci. S.D. y A. Colma. (1982): Metodología para el estudio de la vegetación, Organización de Estados Americanos OEA, Ser.biol.22.168 pp.

Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo de la República Dominicana (2014): Atlas de la pobreza.

Ministerio de Educación Superior Ciencia y Tecnología, Jardín Botánico Nacional y Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2016): Lista Roja de la Flora Vascular en la República Dominicana.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2011): Lista de especies en peligro de extinción, amenazadas o protegidas de La República Dominicana, 44 pp.

---------- (2012): Atlas de Biodiversidad y Recursos Naturales, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 122 p.

---------- (2014): Resolución 02-2014 que incorpora las consideraciones de adaptación a los efectos del cambio climático en la gestión ambiental a partir del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.

---------- (2016): Reglamento para la consulta pública en el proceso de evaluación ambiental.

---------- (2018): Reglamento Ambiental para el Control de las Emisiones de Contaminantes Provenientes de Fuentes Fijas.

---------- (2018): Reglamento Ambiental de la Calidad del Aire.

---------- (2022): Términos de Referencia proyecto Central Fotovoltaica Los Montones Código 20328.

Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones. Manual de especificaciones generales para la construcción de edificaciones.

---------- (2011): Reglamento para la Seguridad y Protección contra Incendios de Republica Dominicana R-032.

Moratelli, R., Wilson, D.E., Novaes, R.L.M., Helgen, K.M. & Qutiérrez, E.E. (2017): Caribbean Myotis (Chiroptera, Vespertilionidae), with description of a new species from Trinidad and Tobago. Journal of Mammalogy 98(4): 994–1008

National Hurricane Center: Trayectoria ciclones. Dirección URL: <http://www.cprl.usda.gov.>

NASA (2009): Mapa Topográfico Digital Mundial. [en línea] Dirección URL: http://www2.jpl.nasa.gov/srtm.

NCDC. NOAA http://navy.ncdc.noaa.gov/products/gtcca/gtccamain.html. Global Tropical Cyclone Climatic Atlas.

Oficina Nacional de Estadística (2010): Datos del Censo Nacional de Población y Vivienda 2002. Santo Domingo.

Oficina Nacional de Meteorología de la República Dominicana (ONAMET).

Ottenwalder, J. A. (2000): Rhinoceros Iguana (Cyclura cornuta cornuta) In: Alberts, A. (comp. & ed.). West Indian Iguanas: Status Survey and Conservation Action Plan. IUCN/SCC West Indian Iguana Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerlan and Cambridge, UK.

Peach, Will J., Baillie, Stephen, (1991): Population changes on constant effort sites 1989-1990. BTO (British Trust for Ornithology) New 173: 12-14.

Rafaela Herbert A; James Wiley; Orlando Garrido; Allan Keith; Janis Raffaele, (1998): A Guide to the Birds of the West Indies: Princeton University press; Princeton, New Jersey.

Raffaele Herbert A; James Wiley; Orlando Garrído; Allan Keith; Janis Raffaele, (1998): A Guide to the Birds of the West Indies: Princeton University press; Princeton, New Jersey.

Ralph, C. J, Geoffrey R Geupel; Peter Pyle, Martín E, Thomas, F.D, De, Sante, Borja, Milá. (1996): Manual de métodos de campo para el monitoreo de aves terrestres.

Ralph, C. J; J.M., Scott; (ed). (1993): Estimating numbers of terrestrial birds. Studies in avian biology. Cooper Ornithological Society. (6): 630.

Reales, C; Urich H, G; Deshayes, N; Medrano, J; Alesio, V; León, E; Beltzer, A. & Quiroga, M. (2009): Conocimiento de los gremios tróficos en un ensamble de aves de cultivo del Paraná Medio. Revista Fave - Ciencias Veterinarias 8 (1) ISSN 1666-938X.

Reeder, DeeAnn, eds. (2005): «Solenodon». Mammal Species of the World (en inglés) (3ª edición). Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2 vols. (2142 pp.). ISBN 978-0-8018-8221-0.

REID, F. A. (1997): A Field Guide to the Mammals of Central America and Southeast Mexico. Oxford University Press, Nueva York, 334 pp.

Rodríguez, H. y J. F. Febrillet (2006): Potencial hidrogeológico de la República Dominicana. Boletín Geológico y Minero, 117 (1): 187-200 ISSN: 0366-0176.

Sáenz, J.C., E. Carrillo & G. Wook. 1999 [2000]. Mamíferos del Área de Conservación Arenal, Costa Rica. Instituto Nacional de Biodiversidad, Santo Domingo, Heredia, Costa Rica. 130 p.

SAS.Planet, software libre, v151111.9233, 2007-2015. Recuperado de http://sasgis.org).

Schwartz A. and Henderson W.R., (1991): Amphibians and reptiles of the West Indies: Descriptions, Distributions, and Natural History. University of Florida Press. Gainesville.

Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos y Naturales (2003): Norma Ambiental para la Gestión Ambiental de Residuos Sólidos No Peligrosos (NA-RS-001-03). Editora BÚHO. 45 pp.

---------- (2003): Normas Ambientales para la Protección contra Ruidos. Editora BÚHO. 47 pp.

---------- (2004): Guía para la realización de las Evaluaciones de Impacto Social (EIS). Dentro del Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA). Imprenta La Unión. 59 pp.

---------- (2004): Norma Ambiental sobre Calidad de Aguas Subterráneas y Descargas al Subsuelo. Amigo del Hogar, 49 pp.

Secretaria de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones (1998): Reglamento 347-98 para el diseño y construcción de subestaciones de distribución de media a baja tensión.

Secretaría de Estado de Trabajo, (2007): Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo. Santo Domingo, República Dominicana. Editora Lozano, C. x A.

Simmons, N. B. Order Chiroptera. In: Wilson, D. E.; Reeder, R, D. M. Eds. (2005): Mammal Species of the World: A Taxonomic and Geographic Reference. 3. ed. Baltimore: Johns Hopkins University Press. v. 1, p. 312-529.

Sistema de Información Geográfica, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, http://sig.ambiente.gob.do/NE

Smith, P. W; J.D, Tweet; B. Hamel; B, Paul; P.R, Ford; A, Wiedenfeld, A. David; J.R, Cooper 1998. Increasing point-count duration increases standard error. J. Field Ornithology. 69 (3): 450-456

Stormpulse (2009): Trayectoria de los huracanes. Dirección URL: <http://stormpulse.com>

Terborgh, J. (1989): Where have all the birds gone? Princeton university press. Princeton, New Jersey.

Tirado, G., (2003): Los suelos de la República Dominicana, FAO, 221 pp.

Troncoso, B. M., (1992): Regiones geomorfológicos de la isla La Española o de Santo Domingo, Ciencia y Tecnología, 81 pp.

Turvey, S. & Incháustegui, S. (2008): Plagiodontia aedium. The IUCN Red

IUCN (2020): IUCN Red List of Threatened Species. Versión 2020.1.http://www. iucnredlist.org Última actualización 16 de mayo 2020.

Vicente, E. (1998): Nociones sobre desarrollo comunitario y promoción de agrupaciones. República de Guinea Ecuatorial, Ministerio de Agricultura y Ganadería. Proyecto de Producción Campesina y Comercialización. 10 PP.

Wunderle M. Joseph, Jr. (1994): Métodos Para Contar Aves Terrestres Del Caribe, Southern Forest Experiment Station, New Orleans, Louisiana.

Wilson, Don E.; Reeder, DeeAnn M., eds. (2005). Mammal Species of the World (en inglés) (3ª edición). Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2 vols. (2142 pp.).

ANEXOS

ANEXO I

Títulos de Propiedad.

ESTE DOCUMENTO NO ES VÁLIDO SI TIENE ALTERACIONES, BORRADURAS O TACHADURAS

REGISTRO DE TÍTULOS

JURISDICCIÓN INMOBILIARIA
PODER JUDICIAL REPÚBLICA DOMINICANA

3000342646

FECHA Y HORA DE INSCRIPCIÓN: 23/11/2018 02:28 p.m.

VIENE DE: 1-332- F-162

MUNICIPIO: SAN CRISTOBAL

PROVINCIA: SAN CRISTOBAL

SUPERFICIE EN METROS CUADRADOS: 19,109.78 m²

OFICINA: Registro de Títulos de San Cristóbal

DESIGNACIÓN CATASTRAL: 308448763787

PROPIETARIO

ABRAHAM SELMAN HASBUN

En virtud de la Ley y en nombre de la República se declara TITULAR DEL DERECHO DE PROPIEDAD a ABRAHAM SELMAN HASBUN, de nacionalidad Dominicana, mayor de edad, Cédula de Identidad No.001-0173076-0, casado, sobre el inmueble identificado como 308448763787, que tiene una superficie de 19,109.78 metros cuadrados, matrícula No.3000342646, ubicado en SAN CRISTOBAL, SAN CRISTOBAL. El derecho tiene su origen en DESLINDE, según consta en el documento No.6642018015076 de fecha 13/nov/2018, Oficio de aprobación emitido por DIRECCIÓN REGIONAL DE MENSURAS CATASTRALES DEL DEPARTAMENTO ESTE. Inscrito a las 02:26:28 p.m. el 23/nov/2018 . Quedando cancelada la matrícula 3000261190. Emitido el 10 de diciembre del 2018

Jenny Evelyn Lantigua Lora
Registrador de Títulos
Registro de Títulos de San Cristóbal

PODER JUDICIAL JURISDICCIÓN INMOBILIARIA REGISTRO DE TÍTULOS

2981805106

2129818051060038620521

Para validar la información impresa en este documento, favor consultar el sitio www.ji.gov.do

02317168

LEER AL DORSO

DOCUMENTO OFICIAL, SU ALTERACIÓN ESTÁ PENALIZADA POR LEY

ESTE DOCUMENTO NO ES VÁLIDO SI TIENE ALTERACIONES, BORRADURAS O TACHADURAS

LIBRO 0386

CERTIFICADO DE TÍTULO

FOLIO 206

VERIFICAR LA PRESENCIA DE LA MARCA DE AGUA EN FORMA DE LOGO SOSTENIENDO EL DOCUMENTO A CONTRALUZ

REGISTRO DE TÍTULOS

JURISDICCIÓN INMOBILIARIA
PODER JUDICIAL REPÚBLICA DOMINICANA

MATRÍCULA
3000342647

FECHA Y HORA DE INSCRIPCIÓN
23/11/2018 02:28 p.m.

VIENE DE
I:-386-F:203

MUNICIPIO
SAN CRISTOBAL

PROVINCIA
SAN CRISTOBAL

SUPERFICIE EN METROS CUADRADOS
73,335.59 m²

OFICINA
Registro de Títulos de San Cristóbal

DESIGNACIÓN CATASTRAL
308448443771

PROPIETARIO

ABRAHAM SELMAN HASBUN

En virtud de la Ley y en nombre de la República se declara TITULAR DEL DERECHO DE PROPIEDAD a ABRAHAM SELMAN HASBUN, de nacionalidad Dominicana, mayor de edad, Cédula de Identidad No.001-0173076-0, casado, sobre el inmueble identificado como 308448443771, que tiene una superficie de 73,335.59 metros cuadrados, matrícula No.3000342647, ubicado en SAN CRISTOBAL, SAN CRISTOBAL. El derecho tiene su origen en SUBDIVISIÓN, según consta en el documento No.8642018015076 de fecha 13/nov/2018, Oficio de aprobación emitido por DIRECCIÓN REGIONAL DE MENSURAS CATASTRALES DEL DEPARTAMENTO ESTE. Inscrito a las 02:28:28 p.m. el 23/nov/2018 . Quedando cancelada la matrícula 3000342645. Emitido el 10 de diciembre del 2018.

Jenny Evelyn Lantigua Lora
Registrador de Títulos
Registro de Títulos de San Cristóbal

PODER JUDICIAL JURISDICCIÓN INMOBILIARIA REGISTRO DE TÍTULOS

29818061 06

2129818051060 38620621

Para validar la información impresa en este documento, favor consultar el sitio www.ji.gov.do

ESTE DOCUMENTO NO ES VÁLIDO SI TIENE ALTERACIONES, BORRADURAS O TACHADURAS

ESTE DOCUMENTO NO ES VÁLIDO SI TIENE ALTERACIONES, BORRADURAS O TACHADURAS

Libro No. 121 DISTRITO SAN CRISTOBAL MUNICIPIO SAN CRISTOBAL Folio No. 23

REGISTRADO PRIMERAMENTE EN CUMPLIMIENTO DEL DECRETO U ORDEN

No. ..... DEL TRIBUNAL SUP DE TIERRAS, EN EL LIBRO REGISTRO VOL ..... FOLIO ..... BAJO EL No. ..... EL DIA ..... DE ..... DE .....

TRANSFERENCIA DEL CERTIFICADO

No 10275 LIBRO No. 53 FOLIO 39

TRANSFERIDO AL CERTIFICADO

No. ..... LIBRO No. ..... FOLIO .....

REPUBLICA DOMINICANA

007059
SERIE PJ

SOLAR No. .....
MANZ. No ..... PORCION No .....
PARCELA No. 9-B
DIST. CAT No 20
DE SAN CRISTOBAL

AREA

13 H 08 A 20 M 24 D

REGISTRO DE TITULOS
SAN CRISTOBAL
EN NOMBRE DE LA REPUBLICA

Certificado de Titulo Num. 21971.-

PROPIETARIO(S): HACIENDA LOS MONTONES, C.POR A.-

MUNICIPIO: SAN CRISTOBAL.-

9B

DESCRIPCION: POR ACTO BAJO FIRMA PRIVADA DE FECHA 11 DE JUNIO DE 1982, LEGALIZADO POR EL DR. SALVADOR E. GONZALEZ PEGUERO, ABOGADO NOTARIO PUBLICO DE LOS DEL NUMERO DEL DISTRITO NACIONAL, INSCRITO EN EL REGISTRO DE TITULOS DEL DEPARTAMENTO DE SAN CRISTOBAL, EN FECHA 12 DE FEBRERO DE 1999, HOY BAJO EL NO. 1666, FOLIO 417, DEL LIBRO DE INSCRIPCIONES NO. 51, EL DR. JOSE RAFAEL ALVAREZ SANCHEZ, DOMINICANO, MAYOR DE EDAD, CASADO, ABOGADO, PORTADOR DE LA CEDULA DE IDENTIDAD PERSONAL NO. 65076, SERIE 1RA., SELLO AL DIA, DE ESTE DOMICILIO Y RESIDENCIA VENDE EN LA SUMA DE RD$70,000.00 SETENTA MIL PESOS, EN FAVOR DE LA HACIENDA LOS MONTONES, C.POR A., COMPAÑIA CONSTITUIDA DE ACUERDO A LAS LEYES DE LA REPUBLICA DOMINICANA, DEBIDAMENTE REPRESENTADA POR SU PRESIDENTE, ING. ABRAHAM SELMAN HASBUN, DOMINICANO, MAYOR DE EDAD, CASADO, INGENIERO, CEDULA NO. 113311, SERIE 1RA., DE ESTE DOMICILIO Y RESIDENCIA, LA PARCELA NO. 9-B, DEL D.C.NO. 20, DEL MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL, SECCION; BORBON, LUGAR DE DAZA Y PARRA, PROVINCIA DE SAN CRISTOBAL, - CON UNA EXTENSION SUPERFICIAL DE: 13HAS., 08AS., 20CAS., 24DMS2., Y CON LOS SIGUIENTES LINDEROS AL NORTE; P.NO.9-A Y RIO HAINA; AL ESTE; P.NO.9-C; AL SUR; P.NO. 9-C Y P.NO. 9-RESTO; AL OESTE; ARROYO EN MEDIO Y P.NO. 9-A Y P.NO. 8Y SUS MEJORAS CONSISTENTES EN DOS CASAS UNA DE BLOCKS Y MADERA Y OTRA DE BLOCKS DE DOS PLANTAS, CON SUS ANEXIDADES Y DEPENDENCIAS.- EN CONSECUENCIA, SE DECLARA A LA HACIENDA LOS MONTONES, C.POR A., INVESTIDA CON EL DERECHO DE PROPIEDAD DE ESTA PARCELA Y SUS MEJORAS.- SAN CRISTOBAL, R.D., 18 DE FEBRERO DE 1999.- EL REGISTRADOR DE TITULOS;-

DUPLICADO DEL DUEÑO

20124M²

Libro No. 161 PROVINCIA ó DISTRITO CIUDAD ó MUNICIPIO Folio No. 143

REGISTRADO PRIMERAMENTE EN CUMPLIMIENTO DEL DECRETO U ORDEN

No. .....DEL TRIBUNAL. SUP DE TIERRAS, EN EL LIBRO REGISTRO VOL ..... FOLIO ..... BAJO EL No. ..... EL DIA. ..... DE ..... DE .....

TRANSFERENCIA DEL CERTIFICADO

No. ..... LIBRO No. 53
FOLIO 41

TRANSFERIDO AL CERTIFICADO

No. ..... LIBRO No .....
FOLIO .....

REPUBLICA DOMINICANA

DIOS PATRIA LIBERTAD
REPUBLICA DOMINICANA

REGISTRO DE TITULOS
SAN CRISTOBAL
EN NOMBRE DE LA REPUBLICA

0034073
SERIE PJ

SOLAR No .....
MANZ. No ..... PORCION No 9-G
PARCELA No .....
DIST. CAT No 20
DE SAN CRISTOBAL

AREA

..... H ..... A ..... M ..... D

Certificado de Título Num. 10277

PROPIETARIO(S): ABRAHAN SELMAN HASBUN

MUNICIPIO:

DESCRIPCION:

En virtud de la Ley y en nombre de la República se hace constar que ABRAHAN SELMAN HASBUN, , está investido(s) del Derecho de Propiedad sobre una porción dentro de la parcela 9-G del Distrito Catastral 20 con una superficie de 39,304.00 mts2, ubicada en el Mupicipio SAN CRISTOBAL,de la Provincia SAN CRISTOBAL, identificado con la matricula 12490SC10001. El derecho fue inscrito el 27 de Septiembre del 1978. El presente DUPLICADO POR PERDIDA se expide en virtud de documento JUDICIAL de fecha 17 de Noviembre del 2005 otorgado por TRIBUNAL SUPERIOR DE TIERRAS, inscrito en fecha 8 de Diciembre del 2005 a las 12:10:48 PM.

CONSTANCIA NOTARIADA DUPLICADO

DR. WILSON S. GOMEZ RAMIREZ
Registrador de Titulos

PODER JUDICIAL JURISDICCION INMOBILIARIA REGISTRO DE TITULOS DE SAN CRISTOBAL

Libro No. 159 PROVINCIA ó DISTRITO CIUDAD ó MUNICIPIO Folio No. 30

REGISTRADO PRIMERAMENTE EN CUMPLIMIENTO DEL DECRETO U ORDEN

No .DEL TRIBUNAL SUP DE TIERRAS, EN EL LIBRO REGISTRO VOL FOLIO BAJO EL No. EL DIA. DE DE

TRANSFERENCIA DEL CERTIFICADO

No. LIBRO No. 53
FOLIO 23

TRANSFERIDO AL CERTIFICADO

No. LIBRO No.
FOLIO

REPUBLICA DOMINICANA

0032904
SERIE PJ

REGISTRO DE TITULOS
SAN CRISTOBAL
EN NOMBRE DE LA REPUBLICA

SOLAR No
MANZ No PORCION No 9-C
PARCELA No
DIST. CAT No 20
DE SAN CRISTOBAL

AREA:

H. A. M. D.

Certificado de Titulo Num. 10262

PROPIETARIO(S): ABRAHAM SELMAN HASBUN

MUNICIPIO:

DESCRIPCION:

En virtud de la Ley y en nombre de la República, se hace constar que ABRAHAM SELMAN HASBUN, está investido(s) del Derecho de Propiedad sobre el inmueble identificado con la parcela 9-C del Distrito Catastral 20 con una superficie de 360231.00 mts2, ubicada en el Municipio SAN CRISTOBAL,de la Provincia SAN CRISTOBAL, identificado con la matricula 12487S010001. El derecho fue inscrito el 27 de Septiembre del 1978. El presente DUPLICADO POR PERDIDA se expide en virtud de documento JUDICIAL de fecha 19 de Agosto del 2005 otorgado por TRIBUNAL SUPERIOR DE TIERRAS, inscrito en fecha 30 de Septiembre del 2005 a las 10:19:13 AM.

DUPLICADO

PODER JUDICIAL JURISDICCION INMOBILIARIA REGISTRO DE TITULOS DE SAN CRISTOBAL

DR. WILSON S. GOMEZ RAMIREZ
Registrador de Títulos

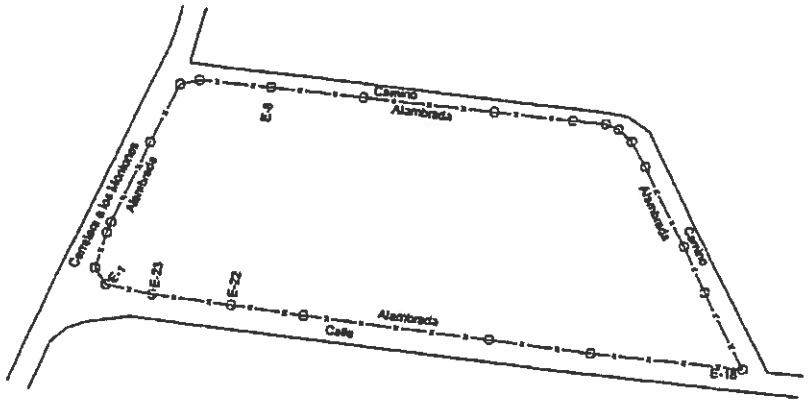
ANEXO II

Plano Catastral.

PLANOS CATASTRALES
INMUEBLES

Central Fotovoltaica Los Montones
MIDGAL ENERGIA, S.A.S RNC 1-31-99178-5
CALLE JUAN ULISES GARCIA BONELLY No.1, Ensanche Julieta, Santo Domingo, República Dominicana.

Est.	Rumbo	Dist
1-	N 31°-19' W	7.78
2-	N 18°-10' E	14.76
3-	N 22°-39' E	4.37
4-	N 26°-20' E	34.97
5-	N 28°-02' E	25.63
6-	N 78°-30' E	7.56
7-	S 83°-14' E	27.76
8-	S 82°-45' E	36.08
9-	S 82°-38' E	51.35
10-	S 82°-40' E	30.64
11-	S 83°-11' E	12.64
12-	S 67°-19' E	5.57
13-	S 46°-43' E	6.95
14-	S 27°-11' E	11.40
15-	S 24°-54' E	35.08
16-	S 23°-51' E	20.02
17-	S 24°-39' E	33.74
18-	N 83°-06' W	59.69
19-	N 81°-08' W	39.51
20-	N 81°-33' W	73.12
21-	N 80°-26' W	28.12
22-	N 81°-35' W	30.98
23-	N 76°-28' W	18.28



02161620

13/11/2018 04:45 PM

172EA42ECA0344359C

Est	X	Y
1	384619.03	2048654.75
2	384614.99	2048661.39
3	384619.59	2048675.42
4	384621.28	2048679.46
5	384636.79	2048710.80
6	384648.84	2048733.42
7	384656.25	2048734.93
8	384683.82	2048731.66
9	384719.60	2048727.10
10	384770.53	2048720.52
11	384800.92	2048716.61
12	384813.47	2048715.11
13	384818.61	2048712.97
14	384823.66	2048708.20
15	384828.87	2048698.06
16	384843.64	2048666.25
17	384851.74	2048647.94
18	384865.81	2048617.27
19	384806.55	2048624.44
20	384767.51	2048630.52
21	384695.18	2048641.26
22	384667.45	2048645.94
23	384636.80	2048650.47

PUNTOS GEOREFERENCIADO (COORDENADAS UTM ZONA 19N)				
FACTOR DE ESCALA COMBINADO: [illegible]				
PUNTOS	X	Y	MATERIALIZACION	FECHA
P001	384310.04	2048071.61	VARILLA CONCRETO	25/04/2018
P002	384370.82	2048212.81	VARILLA CONCRETO	25/04/2018

VINCULACION A LA RED GEODESICA DE LA JI		
REF JI	EPOCA DE REFERENCIA	FECHA
SPED	2016.434	Julianas 158, del Año 2018

COORDENADAS GEOGRAFICAS				
CORS VINCULADA	LATITUD	LONGITUD	VINCULACION	FECHA
RASB	N18°27'41.03203"	W98°54'40.76310"	SPED	01/13/2017

Este Levantamiento fue realizado con gps diferencial, por metodo RTK.

REPUBLICA DOMINICANA
PODER JUDICIAL
JURISDICCION INMOBILIARIA
DIRECCION REGIONAL DE MENSURAS CATASTRALES
DEPARTAMENTO ESTE

PLANO INDIVIDUAL

OPERACION: DESLINDE

DESIGNACION CATASTRAL POSICIONAL:

DCP 308448763787

DESIGNACION CATASTRAL DE DESIGN: P. No.18, DEL D.C. No.38

DESIGNACION TEMPORAL: P. No.[illegible]

PROVINCIA: SAN CRISTOBAL

MUNICIPIO: SAN CRISTOBAL

SECCION:

LUGAR: LOS MONTONES

REFERENCIAS DE UBICACION:
ESTA PARCELA ESTA UBICADA EN LA CARRETERA A LOS MONTONES

SUPERFICIE PARCELA: 10,100.70 m2 | ESCALA: 1: 1700

OBSERVACIONES: | No. LAMINA 3 / 6

[illegible]

ADRIANSON COCHA, 29101

[illegible]

FLORA Y FIRMA DEL DIRECTOR
DIRECCION REGIONAL DE MENSURAS CATASTRALES
DEPARTAMENTO ESTE

Lot	Rumbo	Dist	Lot	Rumbo	Dist	Lot	Rumbo	Dist
1-	N 06°-13' E	78.32	45-	N 12°-26' W	8.84	93-	S 82°-14' E	26.78
2-	N 04°-24' E	64.00	46-	N 02°-27' E	17.47	94-	S 33°-57' W	37.62
3-	N 19°-31' E	76.00	47-	N 51°-15' W	9.64	97-	S 83°-19' W	43.73
4-	N 24°-24' W	62.20	48-	N 07°-11' W	10.11	98-	S 82°-21' W	9.84
5-	N 09°-24' W	70.25	49-	N 75°-00' E	10.47	99-	S 18°-36' W	9.21
6-	N 12°-41' E	63.37	50-	N 73°-24' E	9.74			
7-	N 75°-08' E	9.32	51-	S 15°-06' E	8.86			
8-	N 78°-24' E	21.48	52-	S 14°-07' E	9.22			
9-	N 61°-46' E	59.31	53-	S 13°-58' E	22.91			
10-	N 56°-24' E	14.91	54-	S 13°-13' E	20.75			
11-	N 32°-09' E	15.93	55-	S 14°-09' E	31.96			
12-	N 70°-18' E	18.82	56-	S 13°-39' E	23.39			
13-	N 83°-09' E	8.57	57-	S 03°-48' E	22.51			
14-	N 63°-02' E	24.00	58-	S 02°-04' E	8.63			
15-	S 81°-02' E	11.43	59-	S 02°-48' E	9.67			
16-	N 75°-17' E	18.76	60-	S 00°-07' W	8.64			
17-	N 39°-16' E	16.59	61-	S 16°-19' W	10.42			
18-	N 21°-32' E	40.75	62-	S 23°-56' W	13.21			
19-	N 59°-01' E	13.52	63-	S 24°-12' W	6.83			
20-	S 71°-18' E	10.67	64-	S 27°-30' W	15.31			
21-	N 82°-30' E	11.91	65-	S 27°-53' W	7.29			
22-	N 26°-27' E	3.44	66-	S 26°-21' W	22.14			
23-	N 02°-23' W	6.27	67-	S 25°-42' W	37.82			
24-	N 52°-17' E	10.23	68-	S 25°-54' W	9.67			
25-	N 01°-19' E	7.31	69-	S 26°-02' W	22.04			
26-	N 08°-45' W	6.98	70-	S 27°-27' W	44.03			
27-	N 21°-52' E	8.50	71-	S 24°-20' W	15.81			
28-	N 36°-22' E	21.42	72-	S 26°-03' W	31.77			
29-	N 14°-38' E	19.03	73-	S 23°-49' W	26.95			
30-	N 30°-04' E	6.44	74-	S 26°-00' W	21.06			
31-	N 67°-59' E	20.73	75-	S 26°-43' W	31.44			
32-	N 17°-43' W	18.36	76-	S 23°-48' W	18.46			
33-	N 48°-00' E	20.73	77-	S 28°-39' W	12.69			
34-	N 35°-54' E	4.41	78-	S 33°-18' W	15.98			
35-	N 22°-02' W	4.94	79-	S 36°-39' W	20.34			
36-	N 06°-06' W	3.33	80-	S 36°-33' W	27.28			
37-	N 16°-49' E	15.34	81-	S 33°-10' W	19.73			
38-	N 04°-29' W	9.69	82-	S 32°-09' W	35.57			
39-	N 46°-42' W	7.99	83-	S 28°-28' W	22.79			
40-	N 52°-49' E	21.84	84-	S 25°-44' W	34.65			
41-	N 11°-01' W	17.70	85-	S 24°-08' W	26.03			
42-	N 84°-25' E	19.41	86-	S 22°-55' W	15.63			
43-	N 09°-33' E	13.49	90-	S 21°-47' W	9.70			
44-	N 31°-42' W	10.38	91-	S 22°-22' W	31.90			
45-	N 12°-13' W	9.14	92-	S 21°-39' W	14.16			
46-	N 42°-36' W	9.66	93-	S 24°-08' W	20.63			
			94-	S 27°-27' W	10.20			

Lot	X	Y
1	384306.80	2048071.60
2	384298.26	2048149.66
3	384293.39	2048213.47
4	384318.78	2048285.10
5	384311.69	2048367.80
6	384290.96	2048444.99
7	384319.78	2048506.87
8	384314.09	2048566.36
9	384324.36	2048618.85
10	384286.82	2048640.90
11	384299.84	2048649.12
12	384407.80	2048662.86
13	384424.96	2048648.71
14	384428.81	2048576.31
15	384449.60	2048587.19
16	384460.91	2048585.41
17	384472.63	2048588.65
18	384487.52	2048597.13
19	384508.43	2048634.99
20	384513.76	2048648.98
21	384525.87	2048629.56
22	384535.31	2048646.80
23	384537.90	2048651.59
24	384537.65	2048657.65
25	384558.07	2048669.00
26	384588.84	2048676.31
27	384581.17	2048683.21
28	384554.34	2048691.10
29	384567.04	2048708.35
30	384570.09	2048720.01
31	384573.04	2048724.16
32	384594.88	2048731.94
33	384588.20	2048747.58
34	384604.71	2048761.39
35	384607.89	2048764.96
36	384605.44	2048769.94
37	384604.85	2048775.03

38	384629.89	2048789.71
39	384608.61	2048798.37
40	384603.45	2048804.43
41	384620.79	2048817.63
42	384617.41	2048827.00
43	384623.45	2048832.68
44	384625.56	2048844.17
45	384617.86	2048872.72
46	384615.32	2048881.66
47	384608.74	2048888.72
48	384606.44	2048897.96
49	384607.19	2048914.74
50	384599.48	2048920.98
51	384598.82	2048928.93
52	384608.81	2048932.79
53	384618.17	2048936.58
54	384621.02	2048928.17
55	384625.17	2048920.19
56	384623.42	2048911.85
57	384630.93	2048909.10
58	384635.67	2048908.90
59	384643.48	2048877.95
60	384649.00	2048815.22
61	384651.27	2048792.92
62	384651.58	2048784.22
63	384653.06	2048774.36

64	384650.84	2048766.01
65	384647.91	2048736.01
66	384642.78	2048744.68
67	384640.98	2048740.46
68	384623.91	2048726.87
69	384630.30	2048720.43
70	384618.01	2048693.22
71	384601.98	2048641.13
72	384597.32	2048632.45
73	384587.66	2048632.61
74	384568.44	2048612.11
75	384562.17	2048576.85
76	384548.21	2048549.71
77	384536.46	2048525.42
78	384526.88	2048505.77
79	384512.74	2048477.69
80	384504.75	2048461.05
81	384495.34	2048451.69
82	384490.81	2048438.32
83	384478.66	2048422.00
84	384462.43	2048400.08
85	384451.07	2048383.95

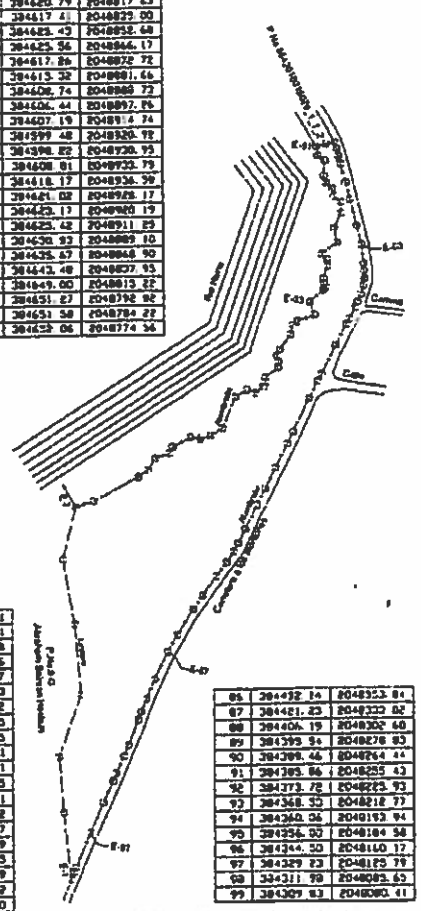
86	384432.14	2048353.84
87	384421.23	2048332.82
88	384404.19	2048302.68
89	384393.94	2048276.83
90	384388.46	2048264.44
91	384385.86	2048255.43
92	384373.78	2048223.93
93	384368.55	2048218.77
94	384360.06	2048193.94
95	384356.00	2048184.58
96	384344.50	2048140.12
97	384329.23	2048125.79
98	384311.98	2048083.65
99	384309.83	2048080.41

PUNTOS GEORREFERENCIADO (COORDENADAS UTM ZONA 19N) NAD
FACTOR DE ESCALA COMBINADO: 0.99975480001834165

PUNTOS	X	Y	MATERIALIZACION	FECHA
P001	384310.04	2048071.61	VARILLA CONCRETO	29/04/2015
P002	384370.82	2048212.81	VARILLA CONCRETO	29/04/2015

VINCULACION A LA RED GEODESICA DE LA JI		
REF JI	EPOCA DE REFERENCIA	FECHA
SPRS	2010.434	Julioano 155, del Año 2010

COORDENADAS GEOGRAFICAS				
CORS VINCULADA	LATITUD	LONGITUD	VINCULACION	FECHA
RDSD	018°27'41.03203"	069°54'40.75310"	SPRS	01/12/2017



Este Levantamiento fue realizado con gps diferencial, por metodo RTK.

02768600

13/11/2018 04:45 PM

0AACB01D72CE45E6BE

N

W E

S

REPUBLICA DOMINICANA
PODER JUDICIAL
JURISDICCION INMOBILIARIA
DIRECCION REGIONAL DE MENSURAS CATASTRALES
DEPARTAMENTO ESTE

PLANO INDIVIDUAL

OPERACIÓN: SUBDIVISION

DESIGNACION CATASTRAL POSICIONAL

DCP 30844843771

DESIGNACION CATASTRAL DE ORIGEN: P. No.

DESIGNACIÓN TEMPORAL: P. No.

PROVINCIA: SAN CRISTOBAL

MUNICIPIO: SAN CRISTOBAL

SECCION:

LUGAR: LOS MONTONES

REFERENCIAS DE UBICACIÓN:
ESTA PARCELA ESTA UBICADA EN LA CARRETERA A LOS MONTONES

SUPERFICIE PARCELA: 73,366.09 m2

ESCALA: 1: 4000

OBSERVACIONES:

No. LAMINA: 1 de 1

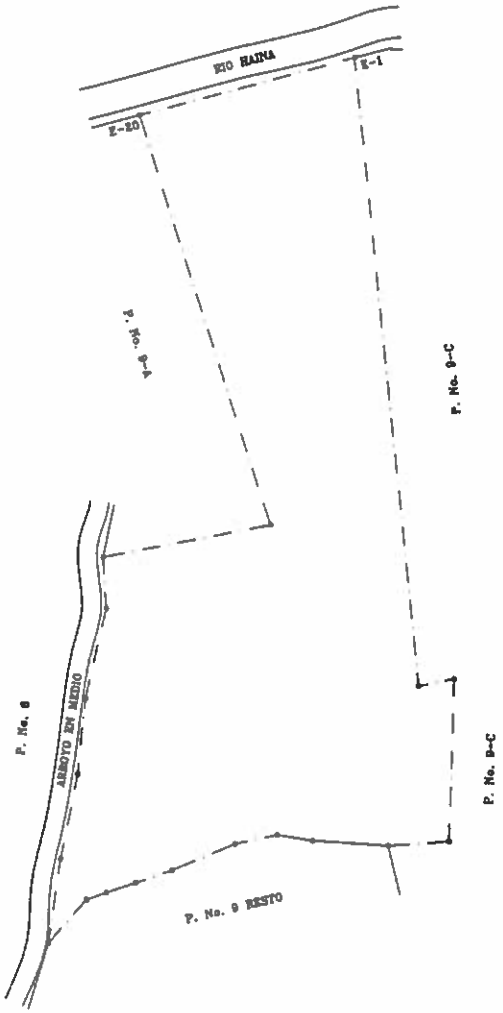
Este plano queda sujeto a lo dispuesto en el Reglamento General de Mensuras Catastrales

AGRIMENSOR(A) ACTUANTE

TECNICO(A) DE CAMPO

D.N.C.D. / DIRECCION REGIONAL DE MENSURAS CATASTRALES DEPARTAMENTO ESTE

PROYECCION UTM, ZONA 19 NORTE				
EST.	X	Y	RUMBOS	DIST.
1	383,013.48	2,048,579.09	S 05° 58' E	516.53
2	383,062.69	2,048,564.82	N 79° 19' E	50.00
3	383,062.17	2,048,370.47	S 02° 14' W	132.92
4	383,060.96	2,048,237.85	S 86° 30' W	51.10
5	383,035.95	2,048,234.56	N 85° 40' W	62.14
6	382,973.98	2,048,236.23	N 80° 33' W	29.75
7	382,944.89	2,048,244.10	S 76° 28' W	35.30
8	382,910.10	2,048,237.03	S 67° 47' W	55.90
9	382,858.44	2,048,218.95	S 71° 27' W	51.85
10	382,848.45	2,048,206.89	S 71° 26' W	23.39
11	382,804.45	2,048,197.84	S 70° 52' W	18.92
12	382,786.47	2,048,188.50	S 42° 13' W	47.50
13	382,758.55	2,048,167.18	N 08° 52' E	69.34
14	382,767.34	2,048,235.83	N 12° 10' E	71.00
15	382,782.82	2,048,304.83	N 06° 52' E	62.00
16	382,788.56	2,048,366.60	N 13° 06' E	75.78
17	382,805.81	2,048,430.57	N 03° 10' E	42.06
18	382,805.49	2,048,472.30	N 79° 56' E	140.00
19	382,941.13	2,048,467.94	N 17° 31' W	351.80
20	382,836.24	2,048,833.43	N 75° 37' E	184.00



REPUBLICA DOMINICANA
PODER JUDICIAL
JURISDICCION INMOBILIARIA
DIRECCION REGIONAL DE MENSURAS CATASTRALES
DEPARTAMENTO CENTRAL

PLANO INDIVIDUAL

OPERACIÓN: PLANO ILUSTRATIVO

DESIGNACION CATASTRAL DE ORIGEN: P. No. 9-B D.C. 20

DESIGNACIÓN TEMPORAL No.:

PROVINCIA: SAN CRISTOBAL

MUNICIPIO: SAN CRISTOBAL

SECCION: BORBON

LUGAR: DAZA Y PARRA

REFERENCIAS DE UBICACIÓN:

SUPERFICIE PARCELA: 130,820.24 m2

ESCALA: 1:3,500

OBSERVACIONES:

No. LAMINA 1 / 1

DESIGNACIÓN CATASTRAL POSICIONAL

Certifico haber realizado el trabajo en el terreno conforme a lo dispuesto en el Reglamento General de Mensuras Catastrales

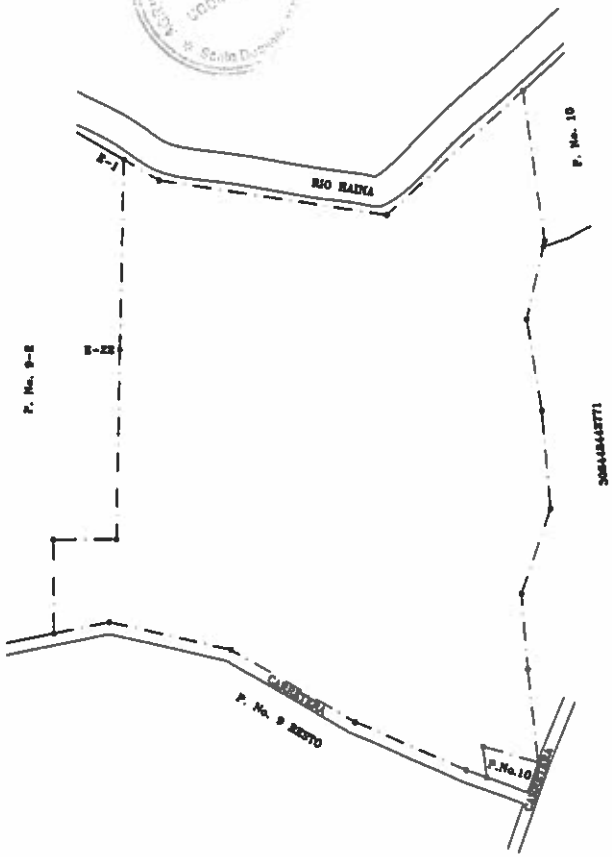
EDDY ADAMES MARTINEZ
AGRIMENSOR-CODIA: 29788

De conformidad con lo dispuesto en el Reglamento General de Mensuras Catastrales

FECHA Y FIRMA DEL DIRECTOR REGIONAL DEPARTAMENTO CENTRAL

AGRIM. EDDY ADAMES MARTINEZ * CODIA 29788 * Santo Domingo, R.D.

PROYECCION UTM, ZONA 19 NORTE				
EST.	X	Y	RUMBOS	DIST.
1	363,958.76	2,048,580.48	S 69° 12' E	34.10
2	363,959.06	2,048,563.03	S 81° 11' E	193.50
3	364,190.30	2,048,533.41	N 48° 16' E	158.34
4	364,298.90	2,048,637.40	S 06° 06' E	127.55
5	364,314.95	2,048,511.14	S 13° 39' W	64.93
6	364,313.76	2,048,506.35	S 12° 41' W	63.07
7	364,298.80	2,048,446.57	S 09° 25' E	78.25
8	364,311.69	2,048,367.87	S 84° 54' E	83.00
9	364,318.76	2,048,285.18	S 19° 31' W	76.00
10	364,293.30	2,048,213.55	S 84° 23' E	84.00
11	364,298.30	2,048,148.73	S 06° 12' E	78.52
12	364,308.80	2,048,071.67	N 74° 00' W	48.36
13	364,290.27	2,048,084.87	S 06° 12' E	26.00
14	364,283.09	2,048,058.03	N 69° 54' W	16.10
15	364,244.09	2,048,086.24	N 66° 36' W	102.45
16	364,152.15	2,048,104.13	N 69° 40' W	120.76
17	364,047.91	2,048,167.09	N 78° 57' W	106.00
18	363,945.61	2,048,190.76	S 78° 41' W	47.41
19	363,899.13	2,048,181.48	N 00° 00' W	79.11
20	363,899.13	2,048,260.59	S 89° 56' E	52.62
21	363,951.95	2,048,260.50	N 01° 18' E	160.00
22	363,955.62	2,048,420.55	N 01° 29' E	159.99



N

REPUBLICA DOMINICANA

PODER JUDICIAL
JURISDICCION INMOBILIARIA
DIRECCION REGIONAL DE MENSURAS CATASTRALES
DEPARTAMENTO CENTRAL

PLANO INDIVIDUAL

OPERACIÓN: PLANO ILUSTRATIVO

DESIGNACION CATASTRAL DE ORIGEN: P. No. 9-G D.C. 20

DESIGNACIÓN TEMPORAL No.:

PROVINCIA: SAN CRISTOBAL

MUNICIPIO: SAN CRISTOBAL

SECCION: BORBON

LUGAR: DAZA Y PARRA

REFERENCIAS DE UBICACIÓN:

SUPERFICIE PARCELA: 39,304.00 m2

ESCALA: 1:3,500

OBSERVACIONES:

No. LAMINA 1/1

DESIGNACIÓN CATASTRAL POSICIONAL

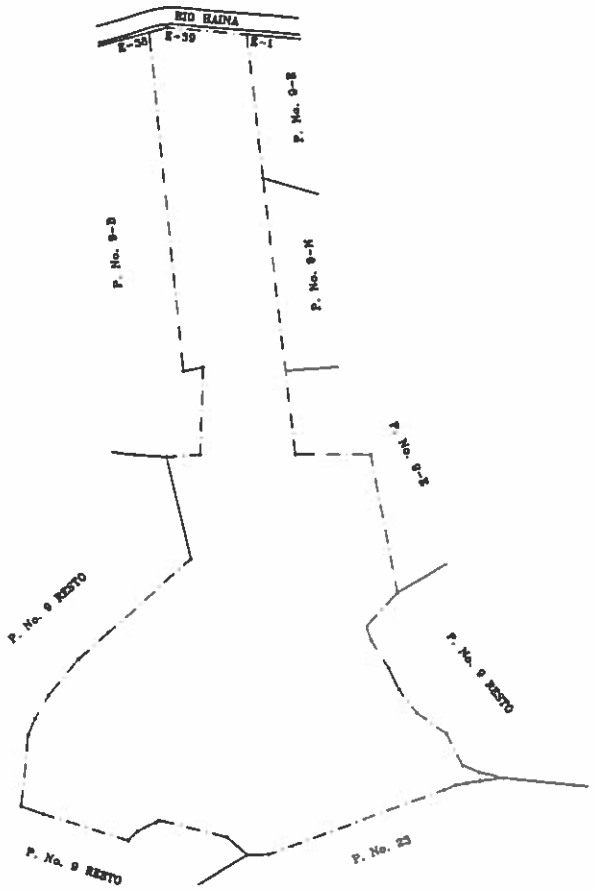
Certifico haber realizado el trabajo en el terreno conforme a lo dispuesto en el Reglamento General de Mensuras Catastrales

EDDY ADAMES MARTINEZ
AGRIMENSOR-CODIA: 29768

De conformidad con lo dispuesto en el Reglamento General de Mensuras Catastrales

FECHA Y FIRMA DEL DIRECTOR
DIRECCION REGIONAL
DEPARTAMENTO CENTRAL

PROYECCIÓN UTM, ZONA 19 NORTE				
EST.	X	Y	RUMBOS	DIST.
1	383,188.66	2,048,876.33	S 06° 07' E	819.11
2	383,186.43	2,048,867.44	S 06° 07' E	482.47
3	383,230.44	2,048,857.36	S 89° 09' E	116.00
4	383,346.45	2,048,856.70	S 10° 18' E	814.01
5	383,384.76	2,048,085.15	S 45° 13' W	70.31
6	383,358.61	2,047,973.01	S 19° 21' E	82.56
7	383,344.09	2,047,968.64	S 31° 43' E	80.33
8	383,370.56	2,047,906.63	S 25° 08' E	34.90
9	383,386.34	2,047,878.21	S 35° 10' E	44.80
10	383,411.22	2,047,841.44	S 54° 30' E	53.86
11	383,466.18	2,047,810.44	S 89° 09' E	63.80
12	383,478.83	2,047,782.17	S 56° 49' E	87.40
13	383,504.03	2,047,761.36	S 70° 06' E	38.75
14	383,541.42	2,047,742.06	S 63° 37' W	36.80
15	383,508.34	2,047,736.01	S 80° 15' W	81.00
16	383,484.55	2,047,734.46	S 81° 19' W	17.00
17	383,467.74	2,047,731.89	S 67° 00' W	18.00
18	383,451.16	2,047,724.90	S 70° 25' W	282.80
19	383,184.78	2,047,830.11	S 89° 00' W	34.10
20	383,150.62	2,047,829.53	N 46° 46' W	39.35
21	383,121.97	2,047,854.47	N 78° 33' W	105.00
22	383,080.89	2,047,882.87	S 82° 18' W	66.78
23	383,015.16	2,047,880.09	S 66° 15' W	32.00
24	382,986.12	2,047,866.70	S 46° 17' W	80.10
25	382,971.58	2,047,862.81	N 72° 23' W	134.86
26	382,843.85	2,047,905.54	N 70° 59' W	55.00
27	382,810.23	2,047,706.18	N 06° 48' E	108.25
28	382,821.17	2,047,812.85	N 22° 39' E	87.00
29	382,851.67	2,047,837.77	N 31° 23' E	41.40
30	382,853.14	2,047,875.10	N 36° 49' E	71.35
31	382,896.76	2,047,887.82	N 48° 37' E	61.00
32	382,944.56	2,047,966.13	N 48° 46' E	189.00
33	383,071.69	2,048,079.40	N 12° 58' W	159.18
34	383,035.95	2,048,234.85	N 86° 30' E	51.10
35	383,086.90	2,048,237.85	N 02° 14' E	132.98
36	383,082.17	2,048,370.47	S 70° 19' W	30.00
37	383,042.89	2,048,364.92	N 06° 28' W	516.53
38	383,013.48	2,048,878.09	N 78° 37' E	29.00
39	383,041.58	2,048,886.28	S 84° 48' E	121.00



N

REPUBLICA DOMINICANA
PODER JUDICIAL
JURISDICCION INMOBILIARIA
DIRECCION REGIONAL DE MENSURAS CATASTRALES
DEPARTAMENTO CENTRAL

PLANO INDIVIDUAL

OPERACIÓN: PLANO ILUSTRATIVO

DESIGNACION CATASTRAL DE ORIGEN: P. No. 9-C D.C. 20

DESIGNACIÓN TEMPORAL No.:

PROVINCIA: SAN CRISTOBAL

MUNICIPIO: SAN CRISTOBAL

SECCION: BORDON

LUGAR: DAZA Y PARRA

REFERENCIAS DE UBICACIÓN:

.

SUPERFICIE PARCELA: 380,231.00 m2

ESCALA: 1:6,500

OBSERVACIONES:

No. LAMINA 1 / 1

DESIGNACIÓN CATASTRAL POSICIONAL

Certifico haber efectuado el trabajo en el terreno conforme a lo dispuesto en el Reglamento General de Mensuras Catastrales

EDDY ADAMES MARTINEZ
AGRIM. CODIA: 29765

De conformidad con lo dispuesto en el Reglamento General de Mensuras Catastrales

FECHA Y FIRMA DEL DIRECTOR
DIRECCION REGIONAL
DEPARTAMENTO CENTRAL

ANEXO III

Contrato de arrendamiento de propiedad.

CONTRATO DE COMODATO de BIENES INMUEBLES.

De una parte, la razón social **HACIENDA LOS MONTONES, SRL,** sociedad comercial legalmente constituida, regida y organizada de conformidad con las leyes de la República Dominicana, RNC 1-01-09871-6, RM 11490SD, con su Domicilio y asiento Social Principal en uno de los apartamentos del Edificio Corporativo Grupo IEMCA, ubicado en el No. 1, de la Calle Prof. Juan Ulises García Bonelly, Ensanche Julieta, Santo Domingo, Distrito Nacional, debidamente representada por su Gerente, ING. ABRAHAM SELMAN HASBUN, dominicano, mayor de edad, casado, Ingeniero Electricista, Cédula de Identidad y Electoral No. 001-0173076-0, domiciliado y residente en la c/ Profesor Emilio Aparicio, No. 44, Ensanche Julieta, Santo Domingo de Guzmán, quien en lo adelante del presente contrato se denominará LA PRIMERA, LA COMODANTE o por su nombre completo.-

De otra parte, **ING. ABRAHAM SELMAN HASBUN**, dominicano, mayor de edad, casado, Ingeniero Electricista, Cédula de Identidad y Electoral No. 001-0173076-0, domiciliado y residente en la c/ Profesor Emilio Aparicio, No. 44, Ensanche Julieta, Santo Domingo de Guzmán, quien en lo adelante del presente contrato se denominará LA SEGUNDA PARTE, EL COMODANTE o por su nombre completo

De la otra parte, la razón social **MIGDAL ENERGIA, S.A.S**, sociedad comercial legalmente constituida, regida y organizada de conformidad con las leyes de la República Dominicana, RNC: 1-3199178-5 Registro Mercantil No. 160018SD, con su Domicilio y asiento Social Principal en uno de los apartamentos del Edificio Corporativo Grupo Iemca, ubicado en el No. 1, de la Calle Prof. Juan Ulises García Bonelly, Ensanche Julieta, Santo Domingo de Guzmán, debidamente representada por su Presidente ING. ABRAHAN AMIN SELMAN HASBÚN, de nacionalidad dominicana, mayor de edad, casado, Empresario, Cedula de Identidad y Electoral No. 001-0173077-8, domiciliado y residente en la casa marcada con el número 44 de la calle Emilio Aparicio, Ensanche Julieta, en la Ciudad de Santo Domingo de Guzmán, quien en lo que sigue del presente contrato se denominara LA TERCERA PARTE, La COMODATARIA o por su nombre completo.-

PREAMBULO:

POR CUANTO: A que, LA PRIMERA PARTE, HACIENDA LOS MONTONES, SRL; LA COMODANTE resulta ser la Propietaria exclusiva de la Parcela No. 9-B, del DC 20, del Municipio San Cristóbal, Sección Borbón, Lugar de Daza y Parra, Provincia San Cristóbal, con una Extensión Superficial de: 13 Hectáreas., 08 Áreas, 20 Centiáreas, 24 decímetros".

POR CUANTO: LA SEGUNDA PARTE, ING. ABRAHAM SELMAN HASBUN, EL COMODANTE, es propietario exclusivo de los inmuebles que se describen a continuación:

"inmueble identificado como 308448763787, que tiene una superficie de 19, 109.78 Metros Cuadrados, Matricula No. 3000342646, ubicado en San Cristóbal, San Cristóbal".

"Inmueble identificado como 308448443771, con una superficie de 73,335.59 metros cuadrados, matricula No. 3000342647, ubicado en San Cristóbal, San Cristóbal".

"Parcela 9-C, del Distrito Catastral 20, con una superficie de 360,231.00 metros cuadrados, de la Provincia de San Cristóbal, identificado con la matrícula 12487SC10001".

"Una porción de terrenos dentro de la Parcela 9-G, del Distrito Catastral 20, con una superficie de 39,304.00 metros cuadrados, ubicado en el Municipio San Cristóbal, de la Provincia de San Cristóbal, identificado con la matrícula 12490SC10001".

POR CUANTO: A que LOS COMODATES en su calidad de propietarios de los inmuebles descritos anteriormente, le han manifestado a La COMODATARIA su intención de Ceder a título de Préstamo el Uso de los referidos Inmuebles, sujeto a las condiciones que más adelante se estipulan en este mismo contrato.

POR CUANTO: A que, es asimismo voluntad de Las COMODATARIAS, adquirir, en los términos y estipulaciones del presente contrato, la concesión total de los inmuebles descritos en el primer y segundo por cuanto, a título de Préstamo, ya que, representara una gran ventaja de desarrollo en la Empresa que representa.

POR CUANTO: A que Los COMODANTES, declaran no encontrarse inhibidos, para dar en Comodato e los inmuebles objeto del presente contrato, por tener la capacidad y la suficiente facultad, ya que, son propietarios de manera absoluta de los inmuebles objeto del presente contrato, los cuales se encuentran libres de cargas, gravámenes u oposiciones de cualquier naturaleza, así como de deudas pendientes ante cualquier institución financiera o por concepto de cualquier tipo de impuesto nacional o arbitrario municipal;

POR TANTO: y en el entendido de que el anterior preámbulo forma parte integral del presente contrato; LAS PARTES LIBRES Y VOLUNTARIAMENTE han convenido el siguiente:

CONTRATO:

ARTICULO 1°. - Objeto. LOS COMODANTES Reconocen y Aceptan entregar mediante el presente contrato la posesión de los inmueble descritos en el primer y según por cuanto ubicados en el Municipio y Provincia de San Cristóbal, República Dominicana, cuyos títulos están expedidos por el Registrador de Títulos de la Provincia y Municipio de San Cristóbal, a favor de LA COMODATARIA, quien a su vez declara Conocer y Aceptar los bienes inmuebles dado en Comodato y en las actuales condiciones en que se encuentran, Obligándose a devolverlos a LOS COMODANTES en el mismo estado en que lo recibe.

Párrafo I: Las Partes convienen de común acuerdo, que los bienes inmuebles antes descritos son cedidos a la COMODATARIA a título GRATUITO, la cual, NO podrá bajo ninguna condición, retener los bienes Inmuebles de referencia.

Párrafo II: LOS COMODANTES Reconocen y Aceptan entregar los referidos bienes inmuebles libres de toda limitación a dominio, que limite en todo o en parte el libre ejercicio del derecho otorgado por el presente documento;

ARTICULO 2°. - Uso de los Inmuebles. - Las partes convienen en que los inmuebles dado en Comodato se usarán única y exclusivamente para realizar las prospecciones, análisis, estudios y desarrollo de una obra de generación eléctrica a partir de fuentes primarias de origen renovable, quedando expresamente prohibido utilizarlo para cualquier otro fin.

ARTICULO 3°. - Plazo. - Las Partes convienen de común acuerdo, que el plazo del presente contrato será por Tiempo Indefinido, el cual, entrará en vigor a partir de la firma, sin embargo, podrá ser modificado a un periodo menor o en su defecto ser rescindido a requerimiento de cualquiera de las Partes, previo la correspondiente Notificación a la otra Parte con una antelación de sesenta (60) días.

Párrafo: En caso de rescisión La COMODATARIA estará obligada a Reintegrar e los bienes inmuebles a los COMODANTES o a quien esta comisione, así como al pago de una penalidad de Cien dólares norteamericanos, con 00/100, **(US$100.00)**, diarios, por la NO reintegración durante todo el periodo que dure la ocupación indebida y sin perjuicio de la acción de desalojo que pueda iniciar LOS COMODANTES contra la COMODATARIA.

ARTICULO 4°. - Obligaciones. Las Partes convienen en que una vez firmado el presente contrato y entregada real y efectivamente la Posesión de los bienes Inmuebles antes

descritos, LA COMODATARIA se deberá comprometer en lo siguiente: **1)** Emplear el mayor cuidado en la conservación de los inmuebles entregados y responderá hasta de la culpa levísima que se verifique, así como por cualquier deterioro que no provenga de la naturaleza o del uso legítimo del bien; **2)** No ceder en todo o en parte este contrato, ni los inmuebles, sea en forma gratuita u onerosa y a no subalquiler el mismo y **3)** No introducir mejoras en los inmuebles sin el consentimiento expreso y por escrito de LOS COMODANTES y para el supuesto de que se realizaran mejoras, las mismas quedaran a beneficio de los inmuebles, pero si las mismas se realizaran sin el consentimiento de LOS COMODANTES éste podrá hacerlas restituir las cosas al estado anterior con cargo para LA COMODATARIA.

Párrafo I: En caso de que LA COMODATARIA no observe el cumplimiento de cualquiera de lo prescrito precedente, así como cualquiera, de las demás obligaciones que asume por el presente, LOS COMODANTES se reservan el derecho de poder dar por rescindido el presente contrato y requerir la inmediata restitución de los bienes inmuebles, sin perjuicio de su derecho de accionar por daños y perjuicios, lo que no otorgara derecho a indemnización a favor de LA COMODATARIA.

Párrafo II: LA COMODATARIA no será responsable por deterioros causados por caso fortuito o fuerza mayor, a menos que; 1) Haya empleado el bien en uso indebido y 2) El caso fortuito hubiere sobrevenido por culpa suya.

ARTICULO 5°. - Conservación del Inmueble y Gastos. Estarán a cargo de LA COMODATARIA los Gastos necesarios para el mantenimiento y conservación de los inmuebles, así como las reparaciones necesarias y los servicios indispensables para el buen funcionamiento de los bienes dado en Comodato, tales como Luz, Gas y Teléfono, etc., los cuales serán asumidos por La COMODATARIA durante todo el tiempo que dure el comodato y hasta la efectiva restitución de los inmuebles a LOS COMODANTES. Realizados los pagos de los gastos indicados precedentemente, La COMODATARIA deberá entregar a LA COMODANTE los recibos correspondientes para su fiscalización y archivo. -

ARTICULO 6°. - Las Partes, para los fines de ejecución del presente contrato, acuerdan lo siguiente;

1. Remitirse al derecho común y a las leyes que rigen la materia, en el caso de que surgieren asuntos no regulados específicamente en el texto del presente contrato.

2. Las Partes Eligen domicilio en común, para todos los

fines y consecuencias, del presente Acto, en la Calle Prof. Juan Ulises García Bonelly, No. 1, Ensanche Julieta, Santo Domingo, Distrito Nacional.

HECHO, REDACTADO Y FIRMADO de buena Fe, en tres (3) originales de un mismo tenor y efecto, uno para cada una de las partes, en la ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana, a los Dieciséis (16) días del mes de octubre del año Dos Mil Diecinueve (2019).

ING. ABRAHAM SELMAN HASBUN
Por si y por HACIENDA LOS MONTONES, SRL-
LOS COMODANTES

ING. ABRAHAN AMIN SELMAN HASBÚN
Por MIGDAL ENERGIA, S.A.S
LA COMODATARIA

Yo, **DOCTOR CARLOS MANUEL TRONCOSO ALIES**, Notario Público de los del número para el Distrito Nacional, Matriculado en el Colegio de Notarios, con el No. **4897**, **CERTIFICO** y **DOY FE** que las firmas que anteceden a la mía, fueron puestas en mi presencia libre y voluntariamente por los señores; **Ing. Abraham Selman Hasbun y Abrahán Amín Selman Hasbun**, de calidades y generales que constan en el presente acto, quienes me han Declarado, bajo la Fe del Juramento, que esas son las firmas que acostumbran a usar en todos los actos de sus vidas públicas y privadas, por lo que debe dárseles entera Fe y Crédito. En Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana; a los dieciséis (16) días del mes de octubre del año Dos Mil Diecinueve (2019). -

DR. CARLOS MANUEL TRONCOSO ALIES
Notario Público

DR. CARLOS M. TRONCOSO ALIES
NOTARIO PÚBLICO
Mat: 4897
Santo Domingo, R.D., D.N.

PGR CURADURIA GENERAL DE LA REPÚBLICA
Centro de Atención al Ciudadano
Código CIS: 001-1282-3421222-4

ANEXO IV

Documentación de empresa promotora.

Ave. 27 de Febrero No. 228, La Esperilla, Torre Friusa, D.N. Código Postal 10106
Tel:809-682-2688 Email:servicioalcliente@camarasantodomingo.do Website: www.camarasantodomingo.do RNC:401023687

CAMARA
COMERCIO Y PRODUCCION
SANTO DOMINGO

registro
mercantil

****

ESTE CERTIFICADO FUE GENERADO ELECTRÓNICAMENTE Y CUENTA CON UN CÓDIGO DE VERIFICACIÓN QUE LE PERMITE SER VALIDADO INGRESANDO A WWW.CAMARASANTODOMINGO.DO

****

****

EL REGISTRO MERCANTIL DE LA CÁMARA DE COMERCIO Y PRODUCCIÓN DE SANTO DOMINGO DE CONFORMIDAD CON LA LEY NO. 3-02 DEL 18 DE ENERO DEL 2002, EXPIDE EL SIGUIENTE:

CERTIFICADO DE REGISTRO MERCANTIL SOCIEDAD ANÓNIMA SIMPLIFICADA
REGISTRO MERCANTIL NO. 160018SD

****

DENOMINACIÓN SOCIAL: MIGDAL ENERGIA, S.A.S.

SOCIEDAD ANÓNIMA SIMPLIFICADA

RNC: 1-31-99178-5

FECHA DE EMISIÓN: 05/08/2019

FECHA DE VENCIMIENTO: 05/08/2021

****

SIGLAS: **NO REPORTADO**

NACIONALIDAD: **REPUBLICA DOMINICANA**

CAPITAL SOCIAL: **3,000,000.00**

CAPITAL SUSCRITO Y PAGADO: **300,000.00**

MONEDA: **RD$**

FECHA ASAMBLEA CONSTITUTIVA/ACTO: **10/07/2019**

FECHA ÚLTIMA ASAMBLEA: **14/01/2020**

DURACIÓN DE LA SOCIEDAD: **INDEFINIDA**

DOMICILIO DE LA SOCIEDAD:

CALLE: **JUAN ULISES GARCIA BONELLY NO. 1**

SECTOR: **ENS. JULIETA**

MUNICIPIO: **SANTO DOMINGO**

DATOS DE CONTACTO DE LA SOCIEDAD:

TELÉFONO (1): **(809) 472-5100**

TELÉFONO (2): **NO REPORTADO**

CORREO ELECTRÓNICO: dbautista@grupoiemca.com

FAX: **NO REPORTADO**

PÁGINA WEB: **NO REPORTADO**

ACTIVIDAD DE LA SOCIEDAD: **SERVICIO, COMERCIO**

OBJETO SOCIAL: **PRODUCCION DE ENERGIA ELECTRICA A TRAVES DE PANELES SOLARES, EXPLOTACION COMERCIAL DE PLANTAS DE GENERACION, TRASMISION, DISTRIBUCION DE ENERGIA POR MEDIOS: RENOVABLES, NO RENOVABLES, COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETROLEO, GAS NATURAL, GAS LICUADO DE PETROLEO, BIOMASA, HIDROGENO, ASI COMO LA PRODUCCION DE ENERGIA DE REGULACION DE VOLTAJE, FRECUENCIA, ENERGIA CAPACITIVA, ENERGIA REACTIVA, FILTRADO DE ARMONICOS, SERVICIOS Y OBRAS RELACIONADAS CON LA INDUSTRIA DE LA GENERACION, TRANSMISION Y DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA.**

PRINCIPALES PRODUCTOS Y SERVICIOS: **ENERGIA ELECTRICA A TRAVES DE PANELES SOLARES, OTROS**

SISTEMA ARMONIZADO (SA): **NO REPORTADO**

****

ACCIONISTAS:

NOMBRE	DIRECCIÓN	RM/CÉDULA /PASAPORTE	NACIONALIDAD	ESTADO CIVIL
RAMSGATE HOLDING, INC REP. POR. ABRAHAM SELMAN HASBUN	AVE. MANOLO TAVAREZ JUSTO NO. 7, PUERTO PLATA, PUERTO PLATA	22513-PP	PANAMA	
ABRAHAN AMIN SELMAN HASBUN	C/ EMILIO APARICIO NO. 44, ENS. JULIETA SANTO DOMINGO	001-0173077-8	REPUBLICA DOMINICANA	Soltero(a)
FRANCIS ALBERTO SELMAN HASBUN	AVE. BOLIVAR 1005, TORRE BOLIVAR, LA ESPERILLA SANTO DOMINGO	001-0911642-6	REPUBLICA DOMINICANA	Casado(a)
SYLVIA JOANNA SELMAN HASBUN DE GIRALDI	AVE. BOLIVAR 1005, TORRE BOLIVAR, LA ESPERILLA SANTO DOMINGO	001-0173079-4	REPUBLICA DOMINICANA	Casado(a)
NATHALIE SELMAN HASBUN	AVE. BOLIVAR 1005, TORRE BOLIVAR, LA ESPERILLA SANTO DOMINGO	001-0171118-2	REPUBLICA DOMINICANA	Casado(a)

CANTIDAD ACCIONISTAS: En el presente certificado figuran 5 de 5 accionistas.

CANTIDAD DE ACCIONES: 300.00

****

CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN/PRESIDENTE ADMINISTRADOR:

NOMBRE	CARGO	DIRECCIÓN	RM/CÉDULA /PASAPORTE	NACIONALIDAD	ESTADO CIVIL
ABRAHAN AMIN SELMAN HASBUN	Presidente	C/ EMILIO APARICIO NO. 44, ENS. JULIETA SANTO DOMINGO	001-0173077-8	REPUBLICA DOMINICANA	Soltero(a)
ALBERTO JOSE DEBES DARGAN	Vicepresidente	AVE. BOLIVAR 1005, TORRE BOLIVAR, LA ESPERILLA SANTO DOMINGO	001-0170699-2	REPUBLICA DOMINICANA	Casado(a)

FRANCIS ALBERTO SELMAN HASBUN	Secretario	AVE. BOLIVAR 1005, TORRE BOLIVAR, LA ESPERILLA SANTO DOMINGO	001-0911642-6	REPUBLICA DOMINICANA	Casado(a)
NATHALIE SELMAN HASBUN	Tesorero	AVE. BOLIVAR 1005, TORRE BOLIVAR, LA ESPERILLA SANTO DOMINGO	001-0171118-2	REPUBLICA DOMINICANA	Casado(a)

DURACIÓN CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN/ PRESIDENTE ADMINISTRADOR: 6 AÑO(S)

****

ADMINISTRADORES/PERSONAS AUTORIZADAS A FIRMAR:

NOMBRE	DIRECCIÓN	RM/CÉDULA /PASAPORTE	NACIONALIDAD	ESTADO CIVIL
ABRAHAN AMIN SELMAN HASBUN	C/ EMILIO APARICIO NO. 44, ENS. JULIETA SANTO DOMINGO	001-0173077-8	REPUBLICA DOMINICANA	Soltero(a)

****

COMISARIO(S) DE CUENTAS (OPCIONAL):

NO REPORTADO

****

ENTE REGULADO: NO REPORTADO **NO. RESOLUCION:** NO REPORTADO

****

TOTAL EMPLEADOS: NO REPORTADO **MASCULINOS:** NO REPORTADO **FEMENINOS:** NO REPORTADO

SUCURSALES/AGENCIAS/FILIALES: **NO REPORTADO**

****

NOMBRE(S) COMERCIAL(ES)

NOMBRE	NO. REGISTRO
MIGDAL ENERGIA	544392

****

REFERENCIAS COMERCIALES

NO REPORTADO

REFERENCIAS BANCARIAS

NO REPORTADO

****

COMENTARIO(S)

NO POSEE

****

ACTO(S) DE ALGUACIL(ES)

NO POSEE

****

ES RESPONSABILIDAD DEL USUARIO CONFIRMAR LA VERACIDAD Y LEGITIMIDAD DEL PRESENTE DOCUMENTO A TRAVÉS DE SU CÓDIGO DE VALIDACIÓN EN NUESTRA PÁGINA WEB: WWW.CAMARASANTODOMINGO.DO

****

ESTE CERTIFICADO FUE GENERADO ELECTRÓNICAMENTE CON FIRMA DIGITAL Y CUENTA CON PLENA VALIDEZ JURÍDICA CONFORME A LA LEY NO. 126-02 SOBRE COMERCIO ELECTRÓNICO, DOCUMENTOS Y FIRMAS DIGITALES.

****

Santiago Mejía Ortiz
Registrador Mercantil

*** No hay nada más debajo de esta línea ***

Ave. 27 de Febrero No. 228. La Esperilla, Torre Friusa, D.N. Código Postal 10106
Tel:809-682-2688 Email: servicioalcliente@camarasantodomingo.do Website: www.camarasantodomingo.do RNC: 401023687

CAMARA COMERCIO Y PRODUCCION SANTO DOMINGO

registro mercantil

****

ESTE CERTIFICADO FUE GENERADO ELECTRÓNICAMENTE Y CUENTA CON UN CÓDIGO DE VERIFICACIÓN QUE LE PERMITE SER VALIDADO INGRESANDO A WWW.CAMARASANTODOMINGO.DO

IGL

****

****

EL REGISTRO MERCANTIL DE LA CÁMARA DE COMERCIO Y PRODUCCIÓN DE SANTO DOMINGO DE CONFORMIDAD CON LA LEY NO. 3-02 DEL 18 DE ENERO DEL 2002, EXPIDE EL SIGUIENTE:

CERTIFICADO DE REGISTRO MERCANTIL SOCIEDAD ANÓNIMA SIMPLIFICADA
REGISTRO MERCANTIL NO. 160018SD

****

DENOMINACIÓN SOCIAL: MIGDAL ENERGIA, S.A.S.

SOCIEDAD ANÓNIMA SIMPLIFICADA

RNC: ---

FECHA DE EMISIÓN: 05/08/2019

FECHA DE VENCIMIENTO: 05/08/2021

****

SIGLAS: **NO REPORTADO**

NACIONALIDAD: **REPUBLICA DOMINICANA**

CAPITAL SOCIAL: **3,000,000.00**

CAPITAL SUSCRITO Y PAGADO: **300,000.00**

MONEDA: **RD$**

FECHA ASAMBLEA CONSTITUTIVA/ACTO: **10/07/2019**

FECHA ÚLTIMA ASAMBLEA: **NO SE HA MODIFICADO**

DURACIÓN DE LA SOCIEDAD: **INDEFINIDA**

DOMICILIO DE LA SOCIEDAD:

CALLE: **JUAN ULISES GARCIA BONELLY NO. 1**

SECTOR: **ENS. JULIETA**

MUNICIPIO: **SANTO DOMINGO**

DATOS DE CONTACTO DE LA SOCIEDAD:

TELÉFONO (1): **(809) 472-5100**

TELÉFONO (2): **NO REPORTADO**

CORREO ELECTRÓNICO: dbautista@grupoiemca.com

FAX: **NO REPORTADO**

PÁGINA WEB: **NO REPORTADO**

ACTIVIDAD DE LA SOCIEDAD: **SERVICIO**

OBJETO SOCIAL: **PRODUCCION DE ENERGIA ELECTRICA A TRAVES DE PANELES SOLARES**

IGL

PRINCIPALES PRODUCTOS Y SERVICIOS: **ENERGIA ELECTRICA A TRAVES DE PANELES SOLARES**

SISTEMA ARMONIZADO (SA): **NO REPORTADO**

****

ACCIONISTAS:

NOMBRE	DIRECCIÓN	RM/CÉDULA /PASAPORTE	NACIONALIDAD	ESTADO CIVIL
RAMSGATE HOLDING, INC REP. POR. ABRAHAM SELMAN HASBUN	AVE. MANOLO TAVAREZ JUSTO NO. 7, PUERTO PLATA, PUERTO PLATA	22513-PP	PANAMA	
ABRAHAN AMIN SELMAN HASBUN	C/ EMILIO APARICIO NO. 44, ENS. JULIETA SANTO DOMINGO	001-0173077-8	REPUBLICA DOMINICANA	Casado(a)
FRANCIS ALBERTO SELMAN HASBUN	AVE. BOLIVAR 1005, TORRE BOLIVAR, LA ESPERILLA SANTO DOMINGO	001-0911642-6	REPUBLICA DOMINICANA	Casado(a)
SYLVIA JOANNA SELMAN HASBUN DE GIRALDI	AVE. BOLIVAR 1005, TORRE BOLIVAR, LA ESPERILLA SANTO DOMINGO	001-0173079-4	REPUBLICA DOMINICANA	Casado(a)
NATHALIE SELMAN HASBUN	AVE. BOLIVAR 1005, TORRE BOLIVAR, LA ESPERILLA SANTO DOMINGO	001-0171118-2	REPUBLICA DOMINICANA	Casado(a)

CANTIDAD ACCIONISTAS: En el presente certificado figuran 5 de 5 accionistas.

CANTIDAD DE ACCIONES: 300.00

****

CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN/PRESIDENTE ADMINISTRADOR:

NOMBRE	CARGO	DIRECCIÓN	RM/CÉDULA /PASAPORTE	NACIONALIDAD	ESTADO CIVIL
ABRAHAN AMIN SELMAN HASBUN	Presidente	C/ EMILIO APARICIO NO. 44, ENS. JULIETA SANTO DOMINGO	001-0173077-8	REPUBLICA DOMINICANA	Casado(a)
ALBERTO JOSE DEBES DARGAN	Vicepresidente	AVE. BOLIVAR 1005, TORRE BOLIVAR, LA ESPERILLA SANTO DOMINGO	001-0170699-2	REPUBLICA DOMINICANA	Casado(a)
FRANCIS ALBERTO SELMAN HASBUN	Secretario	AVE. BOLIVAR 1005, TORRE BOLIVAR, LA ESPERILLA SANTO DOMINGO	001-0911642-6	REPUBLICA DOMINICANA	Casado(a)
NATHALIE SELMAN HASBUN	Tesorero	AVE. BOLIVAR 1005, TORRE BOLIVAR, LA ESPERILLA SANTO DOMINGO	001-0171118-2	REPUBLICA DOMINICANA	Casado(a)

DURACIÓN CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN/ PRESIDENTE ADMINISTRADOR: 6 AÑO(S)

****

ADMINISTRADORES/PERSONAS AUTORIZADAS A FIRMAR:

NOMBRE	DIRECCIÓN	RM/CÉDULA /PASAPORTE	NACIONALIDAD	ESTADO CIVIL
ABRAHAN AMIN SELMAN HASBUN	C/ EMILIO APARICIO NO. 44, ENS. JULIETA SANTO DOMINGO	001-0173077-8	REPUBLICA DOMINICANA	Casado(a)

IGL

****

COMISARIO(S) DE CUENTAS (OPCIONAL):

NO REPORTADO

****

ENTE REGULADO: NO REPORTADO **NO. RESOLUCION:** NO REPORTADO

****

TOTAL EMPLEADOS: NO REPORTADO **MASCULINOS:** NO REPORTADO **FEMENINOS:** NO REPORTADO

SUCURSALES/AGENCIAS/FILIALES: **NO REPORTADO**

****

NOMBRE(S) COMERCIAL(ES)

NOMBRE	NO. REGISTRO
MIGDAL ENERGIA	544392

****

REFERENCIAS COMERCIALES

NO REPORTADO

REFERENCIAS BANCARIAS

NO REPORTADO

****

COMENTARIO(S)

NO POSEE

****

ACTO(S) DE ALGUACIL(ES)

NO POSEE

****

ES RESPONSABILIDAD DEL USUARIO CONFIRMAR LA VERACIDAD Y LEGITIMIDAD DEL PRESENTE DOCUMENTO A TRAVÉS DE SU CÓDIGO DE VALIDACIÓN EN NUESTRA PÁGINA WEB: WWW.CAMARASANTODOMINGO.DO

****

ESTE CERTIFICADO FUE GENERADO ELECTRÓNICAMENTE CON FIRMA DIGITAL Y CUENTA CON PLENA VALIDEZ JURÍDICA CONFORME A LA LEY NO. 126-02 SOBRE COMERCIO ELECTRÓNICO, DOCUMENTOS Y FIRMAS DIGITALES.
****

Isabel González
Registradora Mercantil Adjunta

IGL

*** No hay nada más debajo de esta línea ***

REPÚBLICA DOMINICANA
JUNTA CENTRAL ELECTORAL
CÉDULA DE IDENTIDAD Y ELECTORAL
001-0173077-8
LUGAR DE NACIMIENTO:
SANTO DOMINGO R.D.
FECHA DE NACIMIENTO:
27 ENERO 1972
NACIONALIDAD: REPUBLICA DOMINICANA
SEXO: M SANGRE: A+ ESTADO CIVIL: SOLTERO
OCUPACIÓN: EMPRESARIO (A)
FECHA DE EXPIRACIÓN:
27 ENERO 2024
ABRAHAN AMIN
SELMAN HASBUN

CLUB PARAISO
PARAISO
DISTRITO NACIONAL
V01297643
IDDOM001017307<782<<<<<<<<<<<<
7201275M2401276DOM<<<<<<<<<<<1
SELMAN<HASBUN<<ABRAHAN<AMIN<<<

República Dominicana
MINISTERIO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS
RNC: 401-50625-4
AÑO DE LA INNOVACION Y LA COMPETITIVIDAD

ACTA DE INSCRIPCION EN EL REGISTRO NACIONAL DE CONTRIBUYENTES

SEÑORES
MIGDAL ENERGIA S A S
RNC: 1-31-99178-5

Dando respuesta a su comunicación No. 1811082, de fecha 22/08/2019, esta Dirección General tiene a bien inscribirlos formalmente en el Registro Nacional de Contribuyentes con el Número: 1-31-99178-5, el cual debe ser usado por ustedes en todas sus facturas y demás documentos. Según la documentación anexa a su solicitud de inscripción, los datos que a continuación se expresan, corresponden a su compañía:

I. DATOS GENERALES DEL CONTRIBUYENTE

RAZON SOCIAL		
MIGDAL ENERGIA S A S		
NOMBRE COMERCIAL		
MIGDAL ENERGIA		
TIPO SOCIEDAD	**NACIONALIDAD**	**FECHA CONSTITUCION**
SA SIMPLIFICADA	DOMINICANA	05/08/2019
DIRECCION	**URB/BARRIO/SECTOR**	
JUAN ULISES GARCIA BONELLY, No. 1	JULIETA MORALES	
MUNICIPIO	**PROVINCIA**	**CORREO ELECTRONICO**
SANTO DOMINGO DE GUZMAN	DISTRITO NACIONAL	dbautista@grupocmca.com
TELEFONO	**FAX**	**REG. MERCANTIL**
809-4725100	0	160018
CAPITAL SOCIAL	**CAPITAL SUSCRITO**	**CAMARA COMERCIO**
RDS 3,000,000.00	RDS 300,000.00	SANTO DOMINGO
FECHA INICIO ACT	**FECHA CIERRE**	
22/08/2019	31/12	
IMPUESTOS	**AUTORIZACION**	**VALOR PAGADO**
LEY 2254/80-99:	19952847638	30,000.00

II. ACTIVIDAD ECONOMICA
ACTIVIDAD PRINCIPAL: GENERACIÓN DE ENERGÍA N.C.P. (INCL. LA PRODUC. DE ENERGÍA ELÉCTRICA MEDIANTE FUENTES DE ENERGÍA SOLAR, BIOMOSA, EÓLICA, GOTÉRMICA,

III. DATOS DE LOS PRINCIPALES SOCIOS Y CONSEJO DE ADMINISTRACION

NOMBRE	RNC	ACCIONES/CUOTAS(%)	POSICION
RAMSGATE HOLDING INC	130463786	66.67	SOCIO
NATHALIE SELMAN HASBUN	00101711182	8.33	TESORERO(A)
ALBERTO JOSE DEBES DARGAN	00101706992	8.33	VICE-PRESIDENTE
FRANCIS ALBERTO SELMAN HASBUN	00109116426	8.33	SECRETARIO(A)
ABRAHAN AMIN SELMAN HASBUN	00101730778	8.33	PRESIDENTE
SYLVIA JOANNA SELMAN HASBUN	00101730794	8.33	SOCIO

IV. DATOS DEL REPRESENTANTE LEGAL

REPRESENTANTE LEGAL	CEDULA/RNC	TELEFONO
N/D	N/D	N/D

V. SUCURSALES/NEGOCIOS
N/D

VI. OFICINA O PERSONA RESPONSABLE DE LA INSCRIPCION

NOMBRE DEL RESPONSABLE	CEDULA/RNC	TELEFONO
ABRAHAN AMIN SELMAN HASBUN	00101730778	8094725100

VII. DEBERES Y OBLIGACIONES TRIBUTARIAS

Partiendo de las informaciones indicadas en su objetivo social, como contribuyentes a ustedes les corresponderá presentar declaraciones juradas de los impuestos indicados más abajo. La Adm. Local de Impuestos Internos encargada de darles seguimiento como contribuyentes será la Administración Local: ABRAHAM LINCOLN ubicada en: ABRAHAM LINCOLN NO. 1005 ESQ GUSTAVO MEJIA RICART

Les recordamos que una vez inscritos como contribuyentes, el hecho de no realizar operaciones en un determinado periodo, no les exime del deber de presentar la correspondiente declaración jurada de impuesto. Igualmente se les recuerda que cualquier modificación que realicen en su compañía , que varíe los datos antes indicados, principalmente de domicilio, Actividad o socios, debe ser informada a la Dirección General de Impuestos Internos, dentro de los diez (10) días de realizado el correspondiente cambio, según lo dispuesto en el artículo 50, Literal E del Código Tributario. Las primeras declaraciones juradas de ustedes, deberán ser presentadas en las fechas siguientes:

IMPUESTO	FECHA LIMITE
IMPUESTO A LA RENTA SOCIEDADES	29/04/2020

Asimismo, deberán solicitar los números de comprobantes fiscales (NCF) que requieran para avalar sus operaciones de compra y venta de bienes o prestación de servicios a través de las vías habilitadas a tales fines, así como validar los NCF de sus proveedores de bienes y servicios.

Si su actividad económica consiste en la venta de productos o prestación de servicios sujetos a ITBIS, mayormente a consumidores finales (contribuyentes del sector retail), deberán proceder a la instalación de Impresoras Fiscales para el inicio de sus operaciones, en virtud de lo establecido en el Decreto 451-08 de fecha 2 de septiembre del 2008.

Para las declaraciones y pago de los anticipos del Impuesto Sobre la Renta, deberán acercarse por la Administración Local que le corresponda, donde le indicarán las fechas en la cual deberá declarar y pagar los mismos. En este sentido, les invitamos a presentarse por cualquiera de nuestras oficinas, donde se les suministrarán los correspondientes formularios de declaración.

imflores/ CAC 26/08/2019

ANEXO V

Certificaciones de no objeción.

Octubre 27, 2021
Santo Domingo, D.N.

Lic. Félix Antonio Alcántara Castillo
Director Municipal
Junta Municipal del Distrito Hato Damas
Calle Profesor Juan Bosch, Urbanización Bella Vista,
Hato Damas, San Cristóbal, República Dominicana

Referencia: : Solicitud de Carta de No Objeción para la Realización de Estudio Ambiental Proyecto Central Fotovoltaica Los Montones

Distinguidos Señores,

Cortésmente nos dirigimos a ustedes en ocasión de solicitar una carta de no objeción por parte de la Dirección de la Junta Municipal del Distrito Hato Damas la cual es un requisito del ministerio de medio ambiente para realizar el estudio de impacto ambiental requerido por la Comisión Nacional de Energía según Concesión Provisional Otorgada a nuestra Empresa Migdal Energia, S.A.S No. CNE-CP-0021-2020 para realizar los estudios necesarios para la instalación de una central fotovoltaica.

Adjunto a la presente la Autorización Emitida por la Comisión Nacional de Energía que nos autoriza a realizar los estudios técnicos

para una central fotovoltaica en Los Montones.

Atentamente,

Marco A. Guridi

cc: Concesión CNE CP0021-2020

MIGDAL ENERGÍA, S.A.S
Santo Domingo, R.D.

JUNTA MUNICIPAL DEL DISTRITO DE HATO DAMAS
RECIBIDO
GESTIÓN 2020-2024
FIRMA
FECHA 28/01/2021

COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA
SOMOS LO QUE CREEMOS

GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DOMINICANA

"AÑO DE LA CONSOLIDACIÓN DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA"

CNE-DJ-598-2020

23 de diciembre del 2020

Señor
ABRAHÁN AMÍN SELMÁN HASBÚN
Presidente de la Empresa MIGDAL ENERGIA, S.A.S.
Su despacho,
Ciudad.-

Asunto : Notificación de Resolución.

Anexo : Resolución No. CNE-CP-0021-2020 de fecha 22 de diciembre del 2020.

Distinguido señor Selmán:

Cortésmente le remitimos la resolución citada en el anexo, mediante el cual se otorga una concesión provisional a favor de la empresa peticionaria **MIGDAL ENERGIA S.A.S.**, para realizar las prospecciones, análisis y estudios de obras de generación eléctrica relativo a la construcción e instalación de un proyecto denominado "CENTRAL FOTOVOLTAICA LOS MONTONES", teniendo como fuente primaria la energía solar fotovoltaica, con una capacidad instalada de hasta cincuenta megavatios nominal (50 MWn) pudiendo ser extendida a una capacidad de hasta sesenta y tres megavatios pico (63 MWp), a ubicarse en la sección Los Montones, provincia San Cristóbal, República Dominicana.

Esta comunicación se remite en cumplimiento del Ordinal 7mo de la Resolución No. CNE-CP-0021-2020.

Sin otro particular, nos despedimos.

Atentamente,

CONSULTORÍA JURÍDICA
COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA
SOMOS LO QUE CREEMOS
Santo Domingo, R.D.

Orlando Fernández
Director Jurídico
OF/mg

COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA
SOMOS LO QUE CREEMOS

REPÚBLICA DOMINICANA

"AÑO DE LA CONSOLIDACION DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA"

RESOLUCIÓN NÚM. CNE-CP-0021-2020

OTORGAMIENTO DE CONCESIÓN PROVISIONAL.

La COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA (CNE), Organismo del Estado Dominicano con personalidad jurídica de derecho público, creada mediante la Ley General de Electricidad Núm. 125-01 de fecha 26 de julio del 2001, modificada por la Ley Núm. 186-07 de fecha 06 de agosto del 2007.

DICTA LA SIGUIENTE RESOLUCIÓN:

CONSIDERANDO: La Comisión Nacional de Energía (CNE), es la institución del Estado dominicano con la atribución de dar seguimiento al cumplimiento de la Ley sobre Incentivo al Desarrollo de Fuentes Renovables de Energía y sus Regímenes Especiales, marcada con el Núm. 57-07 de fecha 07 de mayo del 2007, y el Reglamento para su Aplicación, dictado mediante Decreto Núm. 202-08 de fecha 30 de mayo del 2008, modificado por el Decreto Núm. 717-08 de fecha 29 de octubre del 2008, y sus respectivas modificaciones.

CONSIDERANDO: La empresa **MIGDAL ENERGIA S.A.S.**, sociedad comercial existente y organizada de acuerdo con las leyes de la República Dominicana, Registro Nacional de Contribuyentes (RNC) Núm. 1-31-99178-5 y Registro Mercantil Núm. 160018SD, con domicilio social establecido en la calle Juan Ulises García Bonelly, Núm. 1, ensanche Julieta, Santo Domingo, Distrito Nacional, debidamente representada por su Presidente el Sr. Abrahán Amín Selmán Hasbún, portador de la cédula de identidad y eléctoral Núm. 001-0173077-8, nacionalidad dominicana, domiciliado y residente en Santo Domingo, Distrito Nacional, República Dominicana.

CONSIDERANDO: En fecha 30 de diciembre del 2019, la empresa **MIGDAL ENERGIA S.A.S.**, sometió ante la CNE, una solicitud de concesión provisional para realizar las prospecciones, análisis y estudios de obras de generación eléctrica relativo a la construcción e instalación de un proyecto denominado "CENTRAL FOTOVOLTAICA LOS MONTONES" teniendo como fuente primaria la energía solar fotovoltaica, con una capacidad instalada de hasta cincuenta megavatios nominal (50 MWn) pudiendo ser extendida a una capacidad de hasta sesenta y tres megavatios pico (63 MWp), a ubicarse en la sección Los Montones, provincia San Cristóbal, República Dominicana.

CONSIDERANDO: En fecha 14 de agosto del 2020, la empresa **MIGDAL ENERGIA S.A.S.**, completó con todos los requisitos exigidos para una solicitud de concesión provisional, de acuerdo a los criterios establecidos en el Reglamento sobre el procedimiento para la tramitación de solicitudes de concesiones provisionales proyectos de generación a partir

de fuentes renovables de energía, implementado mediante Resolución Núm. CNE-AD-0001-2019, de fecha 7 de enero del 2019 y sus modificaciones.

CONSIDERANDO: En fecha 18 de agosto del 2020, la CNE publicó la solicitud de concesión provisional depositada por **MIGDAL ENERGIA S.A.S.**, en el periódico Hoy, en cumplimiento a lo dispuesto en el Artículo 26 del Reglamento para la Aplicación de la Ley Núm. 57-07, Sobre Incentivo al Desarrollo de Fuentes Renovables de Energía y sus Regímenes Especiales, con el objeto de que cualquier interesado presente en un plazo de 5 días laborables, contados a partir de la publicación, sus observaciones u objeciones al respeto.

CONSIDERANDO: En fecha 28 de agosto del 2020, mediante comunicaciones internas Núms. CNE-DJ-357-2020 y CNE-DJ-358-2020 la Dirección Jurídica de esta CNE, solicita a la Dirección de Fuentes Alternas y Uso Racional de Energía (DFAURE) y a la Dirección de Planificación y Desarrollo de la CNE, informes técnicos y financieros y se remite copias del expediente correspondiente a la solicitud de concesión provisional, a los fines de ser evaluado.

CONSIDERANDO: En fecha 17 de septiembre del 2020, la Dirección de Fuentes Alternas y Uso Racional de Energía (DFAURE) de la Comisión Nacional de Energía (CNE), mediante Informe Técnico Núm. DFAURE-ER-020-2020, indica que el expediente depositado por la empresa **MIGDAL ENERGIA S.A.S.**, *"ha dado cumplimiento parcial a las formalidades, disposiciones y requisitos de orden técnico, establecidos en la legislación vigente en la materia, para la presentación y tramitación de solicitudes de este tipo"*.

CONSIDERANDO: En fecha 22 de septiembre del 2020, la Dirección Jurídica emite el Informe Legal Núm. DJ-CPROV-0010-2020, mediante el cual le informa al Directorio de esta CNE, que la solicitud de Concesión Provisional, cumple con los requerimientos legales y administrativos que se exigen para el otorgamiento de una Concesión Provisional a la empresa peticionaria **MIGDAL ENERGIA S.A.S.**, para realizar las prospecciones, análisis y los estudios de obras de generación eléctrica, relativo a la construcción e instalación de un proyecto denominado "CENTRAL FOTOVOLTAICA LOS MONTONES" teniendo como fuente primaria la energía solar fotovoltaica, con una capacidad instalada de hasta cincuenta megavatios nominal (50 MWn) pudiendo ser extendida a una capacidad de hasta sesenta y tres megavatios pico (63 MWp), a ubicarse en la sección Los Montones, provincia San Cristóbal, República Dominicana.

CONSIDERANDO: En fecha 22 de septiembre del 2020, el Departamento de Planificación Energética de la Comisión Nacional de Energía (CNE), emite Informe Económico-Financiero Núm. DPE-IFCP-0001-2020, mediante el cual concluye citando que la empresa **MIGDAL ENERGIA S.A.S.**, cumple con los requisitos financieros establecidos en la Resolución Núm. CNE-AD-0001-2019 y su respectiva modificación. En cuanto a la capacidad para ejecutar los estudios y prospecciones de la obra, según los estados financieros depositados, su accionista estratégico cuenta con los recursos financieros para el desarrollo de esta etapa de la Central Fotovoltaica Los Montones.

CONSIDERANDO: En reunión de fecha 14 de octubre del 2020, el Directorio de la CNE, mediante Acta Núm. DIR-CNE-2020-006, decidió:

(i) ***APROBAR*** *a unanimidad de votos, el otorgamiento de una Concesión Provisional por un periodo de dieciocho (18) meses, a favor de la peticionaria Migdal Energía S.A.S, para realizar las prospecciones, análisis y los estudios de obras de generación eléctrica relativo a la construcción e instalación de un proyecto denominado "Parque Solar Fotovoltaico Los Montones", teniendo como fuente primaria energía solar fotovoltaica, con una capacidad instalada de hasta cincuenta megavatios nominal (50 MWn) pudiendo ser dimensionada en módulos fotovoltaicos a una capacidad de hasta sesenta y tres megavatios pico (63 MWp), a ubicarse en la sección Los Montones, provincia San Cristóbal, República Dominicana.*

(ii) ***ACOGER*** *lo planteado en el informe técnico de la Dirección de Fuentes Alternas y Uso Racional de Energía (DFAURE), de fecha 17 de septiembre del 2020, en lo concerniente a que en el proyecto se contemplen escenarios de simulaciones tomando en cuenta la implementación de la protección DAG que evidencie que, ante las contingencias N-1 que imperan en la zona, se reduzca adecuadamente las sobrecargas de los enlaces presentados en el informe de Máxima Transferencia entre área elaborado por el Organismo Coordinador (OC), en razón, que donde se pretende construir y operar el proyecto "PARQUE SOLAR FOTOVOLTAICO LOS MONTONES" de acuerdo a la topología actual del SENI existe una insuficiencia en la red para admitir nueva generación; en cumplimiento del requerimiento establecido en el numeral 10, literal b), Artículo 40 del Reglamento de aplicación de la Ley Núm. 57- 07.*

CONSIDERANDO: La CNE ha comprobado que la empresa solicitante, ha cumplido con los requisitos exigidos para el otorgamiento de una concesión provisional.

CONSIDERANDO: El otorgamiento de la concesión provisional solicitada, queda sujeto a las siguientes condiciones:

1) Que los trabajos se circunscriban a las obras de generación eléctrica a partir de fuentes primarias renovables de energía solar fotovoltaica, con una capacidad instalada de hasta cincuenta megavatios nominal (50 MWn) pudiendo ser extendida a una capacidad de hasta sesenta y tres megavatios pico (63 MWp).

2) Que las prospecciones y estudios se efectúen dentro del ámbito de la sección Los Montones, provincia San Cristóbal, República Dominicana, circunscrito al polígono integrado por los vértices compuestos por las coordenadas geográficas UTM, que se indican en el dispositivo de la presente Resolución.

3) Que el plazo de concesión provisional sea fijado en el dispositivo de la Resolución que se dicte al efecto.

4) En vista de que las condiciones donde se pretende construir y operar el proyecto "CENTRAL FOTOVOLTAICA LOS MONTONES" es no susceptible por insuficiencia en la red para admitir nueva generación manteniendo la topología actual del SENI, esta CNE recomienda al peticionario que, para el cumplimiento del requerimiento establecido en el numeral 10, literal b), del Artículo 40 del Reglamento de Aplicación de la Ley Núm. 57-07, se deberá contemplar en los estudios de evacuación a la red de la energía eléctrica producida por el proyecto solar fotovoltaico, simulaciones tomando en cuenta la implementación de la protección DAG que evidencie que, ante las contingencias N-1 que imperan en la zona, se reduzca adecuadamente las sobrecargas de los enlaces presentados en el informe de Máxima Transferencia entre Área elaborado por el Organismo Coordinador (OC), y donde no se generen variaciones de frecuencia que activen el Esquema de Desconexión Automático de Carga (EDAC), en el proceso de desconexión, aplicando posteriormente, la actuación de la protección DAG.

Estas condiciones deben ser cumplidas por el peticionario y no se harán constar en la parte dispositiva de la presente resolución.

CONSIDERANDO: El Artículo 20 y sus Literales a y h, de la Ley General de Electricidad Núm. 125-01 y sus modificaciones, plantea lo siguiente:

20.- Corresponderá al Director Ejecutivo, sin perjuicio de otras funciones y delegaciones que le encomiende la Comisión:

a) La dirección técnica y administrativa de las funciones de La Comisión, de conformidad con las funciones y atribuciones establecidas en el artículo 14, sujetándose a los acuerdos e instrucciones que al efecto adopte la Comisión. (...)

(...) h) En general, dictar las resoluciones y ejercer las demás facultades que sean necesarias para la buena marcha de los asuntos de su competencia."

CONSIDERANDO: El Artículo 19 y su Numeral 1, del Reglamento para la Aplicación de la Ley General de Electricidad Núm. 125-01, y sus modificaciones, dispone lo siguiente:

19.- En adición a las atribuciones que corresponden al Directorio de la CNE establecido en el Artículo 17 de la ley:

1) Analizar y resolver mediante resolución, sobre las solicitudes de concesión provisional de obras de generación, transmisión y distribución de electricidad, así como de su caducidad o revocación. (...)

CONSIDERANDO: El Artículo 24 del Reglamento para la Aplicación de la Ley General de Electricidad Núm. 125-01 y sus modificaciones, expresa lo siguiente:

24.- "Que las acciones que deba tomar el Director Ejecutivo en cumplimiento de las disposiciones que sean adoptadas por el Directorio de la CNE, se materializarán a través de resoluciones, emitidas por él. Estas Resoluciones serán luego remitidas a los interesados y a los organismos públicos que guarden relación con el asunto de que se trate."

CONSIDERANDO: El Artículo 25 y su Literal d, del Reglamento para la Aplicación de la Ley General de Electricidad Núm. 125-01, y sus modificaciones, establece lo siguiente:

25.- Corresponderá al Director Ejecutivo de la CNE, además de las funciones establecidas en la Ley las siguientes:

(...) d. Sancionar mediante resolución las decisiones que adopte la CNE, para el mejor cumplimiento de las funciones de esta, y emitir las demás resoluciones necesarias para la buena marcha de los asuntos de su competencia. (...)

CONSIDERANDO: El Artículo 5 y su Literal c, de la Ley Núm. 57-07 sobre Incentivo al Desarrollo de Fuentes Renovables de Energía y sus Regímenes Especiales, establecen lo siguiente:

5.- Podrán acogerse a los incentivos establecidos en esta Ley, previa demostración de su viabilidad física, técnica, medioambiental y financiera, todos los proyectos de instalaciones públicas, privadas, mixtas, corporativas y/o cooperativas de producción de energía o de producción de bio-combustibles, de fuentes: (...)

(...) c) instalaciones electro-solares (fotovoltaicos) de cualquier tipo y de cualquier nivel de potencia. (...)

CONSIDERANDO: El Artículo 24 del Reglamento para la Aplicación de la Ley Núm. 57-07 sobre Incentivo al Desarrollo de Fuentes Renovables de Energía y sus Regímenes Especiales, establece que:

"24.- *Le corresponde a la CNE otorgar, mediante Resolución, la Concesión Provisional que permite al Peticionario efectuar las prospecciones, los análisis y los estudios de instalaciones de generación o distribución de electricidad, en terrenos propios o de terceros, ya sean particulares o estatales."*

CONSIDERANDO: El Artículo 28, sus Literales a, b y c, y su Párrafo del Reglamento para la Aplicación de la Ley Núm. 57-07 sobre Incentivo al Desarrollo de Fuentes Renovables de Energía y sus Regímenes Especiales, dispone textualmente lo siguiente:

"28.- La CNE notificará por escrito al solicitante la Resolución adoptada. En el caso de que la Resolución sea favorable se consignará:

E.V.

a) El plazo de dicha concesión, el cual no podrá ser mayor de dieciocho (18) meses;

b) La descripción de los trabajos relacionados con los estudios, que se autorizan;

b) Las fechas para el inicio y terminación de tales trabajos.

PARRAFO: La CNE publicará en un periódico de circulación nacional, a cuenta del Peticionario, el otorgamiento de Concesión Provisional por dos (2) veces consecutivas, en un plazo de quince (15) días, a partir de la fecha de otorgamiento de la misma."

CONSIDERANDO: La parte capital del Artículo 29 y su párrafo II, del Reglamento para la Aplicación de la Ley Núm. 57-07 sobre Incentivo al Desarrollo de Fuentes Renovables de Energía y sus Regímenes Especiales, consignan lo siguiente:

29.- Una vez otorgada una Concesión Provisional en un área específica, la CNE no podrá, en esa misma área, otorgar una nueva concesión, sea esta Definitiva o Provisional, sin que haya expirado el plazo estipulado en la concesión otorgada. (...)

(...) Párrafo II: El Peticionario, deberá dar constancia escrita a la CNE del inicio de los estudios, dentro de un plazo no mayor de ciento veinte (120) días, contados a partir de la fecha de la Concesión Provisional. En caso de no presentar dicha constancia en el plazo establecido, la CNE podrá declarar la caducidad de la Concesión Provisional.

CONSIDERANDO: El Artículo 30 y sus literales a, b, c, d y e, del Reglamento para la Aplicación de la Ley Núm. 57-07 sobre Incentivo al Desarrollo de Fuentes Renovables de Energía y sus Regímenes Especiales, expresa lo siguiente:

30.- "La CNE determinará con carácter previo las zonas no susceptibles de ser utilizables para las promociones eólicas y fotovoltaicas, a fin de evitar los daños a zonas protegidas o especialmente vulnerables, la ocupación de suelos con destinos de mayor valor para las personas o economía nacional, las pérdidas de generación asociadas a fenómenos naturales o los puntos de red inestables. Para ello, la CNE creará una lista de:

a. Zonas naturales o paisajísticas protegidas excluidas.

b. Zonas consideradas urbanas o próximamente urbanizables.

c. Zonas excluidas por motivos industriales o agrícolas/ ganadero, turísticos o de algún otro alto interés nacional.

d. Zonas excluidas por alta incidencia estadística de huracanes, con grandes efectos destructivos provocados por los mismos.

E.Y.

e. Zonas excluidas por motivo de inestabilidad o insuficiencia de la red eléctrica."

CONSIDERANDO: El Artículo 33 del Reglamento para la Aplicación de la Ley Núm. 57-07 sobre Incentivo al Desarrollo de Fuentes Renovables de Energía y sus Regímenes Especiales, consigna lo siguiente:

33.- "En ningún caso, la obtención de una Concesión Provisional supone para el solicitante, ningún derecho de generación ni conlleva la inscripción en el Régimen Especial".

VISTA: La Constitución de la República;

VISTA: La Ley General de Electricidad Núm. 125-01, de fecha 26 de julio del 2001, y sus modificaciones, y el Reglamento para su Aplicación, dictado mediante Decreto Núm. 555-02 de fecha 19 de julio del 2002, y sus modificaciones y su Reglamento para la Aplicación;

VISTA: La Ley Núm. 57-07 de Incentivo a las Energías Renovables y Regímenes Especiales, de fecha 07 de mayo del 2007; y el Reglamento para su Aplicación, contenido en el Decreto Núm. 202-08, de fecha 27 de mayo del 2008, y sus respectivas modificaciones y su Reglamento para la Aplicación;

VISTA: Solicitud de concesión provisional de fecha 30 de diciembre del 2020;

VISTA: Publicación Aviso de solicitud de concesión provisional de fecha 18 de agosto del 2020;

VISTO: El Informe Técnico Núm. DFAURE-ER-020-2020 de fecha 17 de septiembre del 2020;

VISTO: Informe Legal Núm. DJ-CPROV-0010-2020, de fecha 22 de septiembre del 2020;

VISTO: Informe Económico - Financiero. Núm. DPD-IFCP-0001-2020, de fecha 22 de septiembre del 2020; y

VISTA: Acta del Directorio CNE Núm. DIR-CNE-2020-006 de fecha 14 de octubre del 2020, instrumentada por el Director Ejecutivo de la CNE;

El Directorio de la Comisión Nacional de Energía (CNE), por órgano del Director Ejecutivo, en pleno ejercicio de sus facultades legales y reglamentarias; y en cumplimiento de la decisión adoptada y contenida en el Acta del Directorio precedentemente indicada:

RESUELVE

PRIMERO: OTORGA una concesión provisional a favor de la empresa peticionaria **MIGDAL ENERGIA S.A.S.**, para realizar las prospecciones, análisis y estudios de obras de generación eléctrica relativo a la construcción e instalación de un proyecto denominado "CENTRAL

E.V.

FOTOVOLTAICA LOS MONTONES", teniendo como fuente primaria la energía solar fotovoltaica, con una capacidad instalada de hasta cincuenta megavatios nominal (50 MWn) pudiendo ser extendida a una capacidad de hasta sesenta y tres megavatios pico (63 MWp), a ubicarse en la sección Los Montones, provincia San Cristóbal, República Dominicana, teniendo como coordenadas geográficas (UTM) el cuadrante integrado por los vértices siguiente:

EST.	X	Y	EST.	X	Y
1	384,648.67	2,048,749.18	30	383,182.46	2,048,834.14
2	384,593.74	2,048,645.07	31	383,237.19	2,048,822.13
3	384,526.57	2,048,503.17	32	383,282.08	2,048,806.66
4	384,480.26	2,048,423.95	33	383,334.10	2,048,783.10
5	384,439.41	2,048,380.87	34	383,382.15	2,048,771.42
6	384,394.33	2,048,295.18	35	383,428.80	2,048,758.61
7	384,341.43	2,048,156.46	36	383,482.40	2,048,742.90
8	384,312.37	2,048,092.34	37	383,547.93	2,048,704.66
9	384,302.18	2,048,042.44	38	383,627.43	2,048,655.66
10	384,166.59	2,048,106.96	39	383,716.11	2,048,599.01
11	384,110.00	2,048,139.42	40	383,789.70	2,048,533.44
12	384,029.83	2,048,175.75	41	383,823.15	2,048,508.76
13	383,988.97	2,048,185.27	42	383,866.11	2,048,496.91
14	383,946.46	2,048,190.75	43	383,895.20	2,048,493.61
15	383,919.00	2,048,186.72	44	383,937.27	2,048,493.34
16	383,839.94	2,048,160.62	45	383,973.37	2,048,485.18
17	383,704.15	2,048,268.15	46	383,993.58	2,048,454.79
18	383,621.24	2,048,352.17	47	384,029.49	2,048,426.45
19	383,583.45	2,048,392.08	48	384,082.68	2,048,416.45
20	383,531.15	2,048,436.27	49	384,141.97	2,048,424.52
21	383,478.82	2,048,503.92	50	384,203.92	2,048,448.64
22	383,457.74	2,048,539.54	51	384,282.39	2,048,481.42
23	383,413.06	2,048,586.31	52	384,345.87	2,048,518.77
24	383,365.90	2,048,618.28	53	384,420.85	2,048,550.70
25	383,289.56	2,048,646.41	54	384,489.74	2,048,607.89
26	383,217.63	2,048,663.10	55	384,546.61	2,048,651.18
27	383,174.69	2,048,675.73	56	384,567.00	2,048,696.22
28	383,139.26	2,048,685.23	57	384,609.08	2,048,762.95
29	383,127.76	2,048,836.05			

SEGUNDO: El plazo de esta concesión provisional se otorga por un lapso de tiempo de dieciocho (18) meses, contados a partir de la fecha de notificación de la presente Resolución.

TERCERO: La empresa **MIGDAL ENERGIA S.A.S.**, deberá ajustarse a realizar las prospecciones y los estudios de la referida obra, en el plazo descrito en el cronograma depositado conjuntamente con la petición de concesión provisional a ser realizada.

CUARTO: La empresa **MIGDAL ENERGIA S.A.S.**, deberá dar constancia escrita a la CNE del inicio de los estudios, dentro de un plazo no mayor de ciento veinte (120) días, contados a partir de la fecha de la notificación de la Concesión Provisional.

QUINTO: La CNE publicará en un periódico de circulación Nacional, a cuenta del peticionario, la presente resolución por dos (2) veces consecutivas, dentro del plazo de los siguientes quince (15) días.

SEXTO: PUBLICAR la presente Resolución a través del portal electrónico institucional de la CNE.

SEPTIMO: ORDENA comunicar la presente Resolución a la empresa concesionaria **MIGDAL ENERGIA S.A.S.**, así como a los Ministerios que integran el Directorio de la Comisión Nacional de Energía (CNE), a la Superintendencia de Electricidad (SIE), a la Corporación Dominicana de Empresas Eléctricas Estatales (CDEEE), al Consejo Unificado de las Empresas Distribuidoras de Electricidad, a la Empresa de Transmisión Eléctrica Dominicana (ETED), al Organismo Coordinador del SENI (OC) y a las distintas áreas técnicas internas de la CNE; así como a todas las demás instituciones, públicas o privadas que guarden relación con su ejecución, para su fiel cumplimiento y fines correspondientes.

En la ciudad de Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, capital de la República Dominicana, a los veinte y dos (22) días del mes de diciembre del año dos mil veinte (2020), año ciento setenta y siete (177) de la Independencia y ciento cincuenta y siete (158) de la Restauración de la República.

ING. EDWARD A. VERAS DIAZ
Director Ejecutivo
Comisión Nacional de Energía (CNE)

EV/of/ms

Ayuntamiento de San Cristobal

RNC 414000059
RECIBO DE INGRESO

Num. Rcb: 2022-04298
Fecha: 2022-04-29
NCF: B0100001868

HEMOS RECIBIDO DE: MIGDAI ENERGIA S. A. S.

LA SUMA DE: CINCO MIL CON 00/100 **RD$:** 5,000.00

POR CONCEPTO DE:

PAGO CERTIFICACIÓN CONDICIONADA

FORMAS DE PAGO ■ Efectivo ☐ Tarjeta ☐ Cheque ☐ Transf. Electronica

Clasificador	Tributo	Monto
151399	Otras tasas	5000.00

AYUNTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
DPTO. DE CAJA
TESORERIA
FIRMA

Ubaldo Lebron Soler
TESORERO MUNICIPAL

municipia.ayuntamiento.tech/M2020/ingresos/mingresos

Ayuntamiento de San Cristobal

Tel:
RNC: 414000059

FACTURA

Núm Factura: 2022-04298
Fecha: 2022-04-29
Fecha Vence: 31/12/2022

RNC Cliente: 131991785
Nombre: MIGDAI ENERGIA S. A. S.
Dirección:
Teléfono:

FACTURA DE CREDITO:
NCF: B0100001868
Fecha vence: 31/12/2022

Descripción	Valor	ITBIS	Impor
PAGO CERTIFICACION CONDICIONADA	5,000.00	0.00	5,000.

AYUNTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
DPTO DE CAJA
TESORERIA

Recibido por
FIRMA

Subtotal	5,000.
ITBIS	0
Total	5,000.

Nota: favor pagar esta factura antes de la fecha de vencimiento

Ori

Ayuntamiento del Municipio de San Cristóbal

Ciudad de la Constitución de la República

Gestión 2020 - 2024

San Cristóbal, Rep. Dom.
OPU 097 – 2022

CERTIFICACIÒN

La Dirección de Planeamiento Urbano del Ayuntamiento Municipal de San Cristóbal, luego de revisar su solicitud, expide la certificación condicionada para el ***"Proyecto Central Fotovoltaica Los Montones (Código 20328)"****, en una extensión superficial de 346,400.00 Mts2, (34.64 ha)., ubicado en el paraje de Hato Damas, sección Los Montones, del municipio y Provincia de San Cristóbal.*

La presente se expide a solicitud del Sr Marcos A. Guridi, de la compañía MIGDAL Energía, S.A.S, a los veinte y seis (26) días del mes de abril del año 2022. ***(Esto como requisito para certificaciones de otras instituciones.)***

Todo esto para su conocimiento y fines de lugar.

Atentamente,

AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE SAN CRISTOBAL
PLANEAMIENTO URBANO
2020-2024

Ing. Luís Mariano Pérez Tejeda,
Director de Planeamiento Urbano del A.M.S.C.

ANEXO VI

Presupuesto detallado del proyecto.

MIGDAL ENERGIA S.A.S

Proyecto: PLANTA ENERGIA SOLAR LOS MONTONES **FECHA:** 21/10/2021

Representante: Lic Francis Selman

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
INVERSION				
EQUIPOS				
MODULOS FV 450 W	111,110.00	UD	$ 110.00	$ 12,222,100.00
SOPORTE PARA MODULOS FV	50,000.00	UD	$ 95.00	$ 4,750,000.00
INVERSORES	200.00	UD	$ 5,795.00	$ 1,159,000.00
SUBESTACION ELECTRICA	50.00	UD	$ 15,000.00	$ 750,000.00
SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA	1.00	PA	$ 125,000.00	$ 125,000.00
ESTUDIOS Y ANALISIS				
INGENIERIA	1.00	PA	$ 50,000.00	$ 50,000.00
PERMISOLOGIA	1.00	PA	$ 53,000.00	$ 53,000.00
ESTUDIO AMBIENTAL	1.00	PA	$ 15,000.00	$ 15,000.00
ANALISIS ECONOMICO	1.00	PA	$ 15,000.00	$ 15,000.00
ESTUDIO DE SUELO	1.00	PA	$ 8,500.00	$ 8,500.00
ESTUDIO DE RADIACION	1.00	PA	$ 9,000.00	$ 9,000.00
ESTUDIO DE CORTO CIRCUITO	1.00	PA	$ 12,000.00	$ 12,000.00
INSTALACION				
TRANSPORTE	1.00	PA	$ 15,000.00	$ 15,000.00
ACCESORIOS	1.00	PA	$ 15,000.00	$ 15,000.00
CABLEADO	50.00	UD	$ 1,716.00	$ 85,800.00
INTERCONEXION RED	1.00	PA	$ 300,000.00	$ 300,000.00
ARRANQUE	1.00	PA	$ 15,000.00	$ 15,000.00
OBRA CIVIL	1.00	PA	$ 35,000.00	$ 35,000.00
OBRA ELECTRICA	1.00	PA	$ 25,000.00	$ 25,000.00
SEGUROS Y FIANZAS				
SEGURO TRANSPORTE EQUIPOS	1.00	PA	$ 20,000.00	$ 20,000.00
SEGURO CONSTRUCCION	1.00	PA	$ 4,000.00	$ 4,000.00
SUB-TOTAL				**$ 19,683,400.00**
DIRRECCION TECNICA 10%	10%	UD	$ 19,683,400.00	$ 1,968,340.00
GASTO ADMINISTRATIVO	3%	PA	$ 19,683,400.00	$ 590,502.00
ITBIS NORMA 07-2007	18%	PA	$ 1,968,340.00	$ 354,301.20
TOTAL				**$ 22,596,543.20**

Ing. Melido Santos
Cod 18993

MIGDAL ENERGIA, S.A.S
Santo Domingo, R.D.

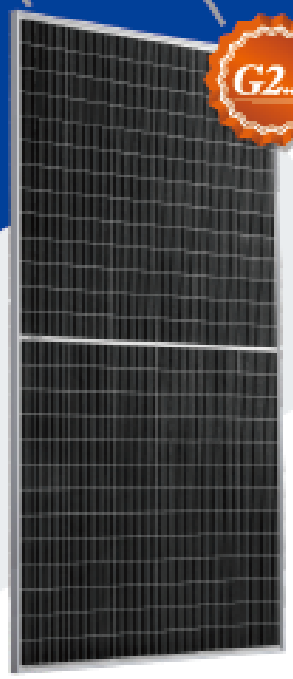
ANEXO VII

Fichas técnicas.

Jäger Plus

HIGH PERFORMANCE
MONOCRYSTALLINE PERC MODULE

156



RSM156-6-430M-455M

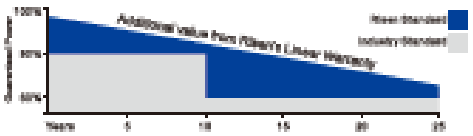
156 CELL Mono PERC Module	430-455Wp Power Output Range
1500VDC Maximum System Voltage	21.0% Maximum Efficiency

KEY SALIENT FEATURES

- Global, Tier 1 bankable brand, with independently certified state-of-the-art automated manufacturing
- Industry leading lowest thermal co-efficient of power
- Industry leading 12 years product warranty
- Excellent low irradiance performance
- Excellent PID resistance
- Positive tight power tolerance
- Dual stage 100% EL inspection warranting defect-free product
- Module Imp binning radically reduces string mismatch losses
- Warranted reliability and stringent quality assurances well beyond certified requirements
- Certified to withstand severe environmental conditions
  - Anti-reflective & anti-soiling surface minimise power loss from dirt and dust
  - Severe salt mist, ammonia & blown sand resistance, for seaside, farm and desert environments
  - Excellent mechanical load 2400Pa & snow load 5400Pa resistance

LINEAR PERFORMANCE WARRANTY

12 year Product Warranty / 25 year Linear Power Warranty



* Please check the valid version of Limited Product Warranty which is officially released by Risen Energy Co., Ltd

THE POWER OF RISING VALUE

RISEN ENERGY CO., LTD.

Risen Energy is a leading, global tier 1 manufacturer of high-performance solar photovoltaic products and provider of total business solutions for residential, commercial and utility-scale power generation. The company, founded in 1986, and publicly listed in 2010, compete value generation for its chosen global customers. Techno-commercial innovation, underpinned by consummate quality and support, endorse Risen Energy's total Solar PV business solutions which are among the most powerful and cost-effective in the industry. With local market presence and strong financial bankability status, we are committed, and able, to building strategic, mutually beneficial collaborations with our partners, as together we capitalise on the rising value of green energy.

Tonhan Industry Zone, Meilin, Ninghai 315609,Ningbo | PRC
Tel: +86-574-59953230 Fax: +86-574-59953099
E-mail: marketing@risenenergy.com Website: www.risenenergy.com

risen solar technology

SG250HX New

SUNGROW
Clean power for all

Multi-MPPT String Inverter for 1500 Vdc System

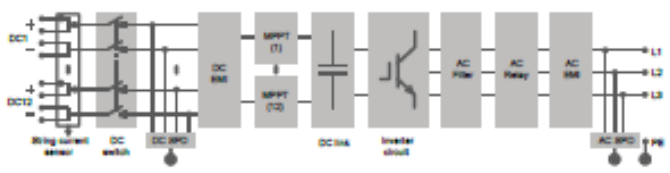
HIGH YIELD
- 12 MPPTs with max. efficiency 99%
- Compatible with bifacial module
- Built-in Anti-PID and PID recovery function

SMART O&M
- Touch free commissioning and remote firmware upgrade
- Online IV curve scan and diagnosis
- Fuse free design with smart string current monitoring

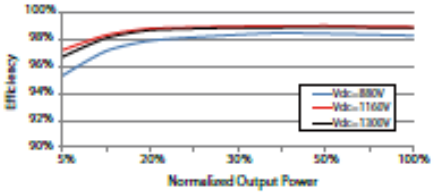
LOW COST
- Compatible with Al and Cu AC cables
- DC 2 in 1 connection enabled
- Power line communication (PLC) optional
- Q at night function

PROVEN SAFETY
- IP66 and C5 protection
- Type II SPD for both DC and AC
- Compliant with global safety and grid code

CIRCUIT DIAGRAM

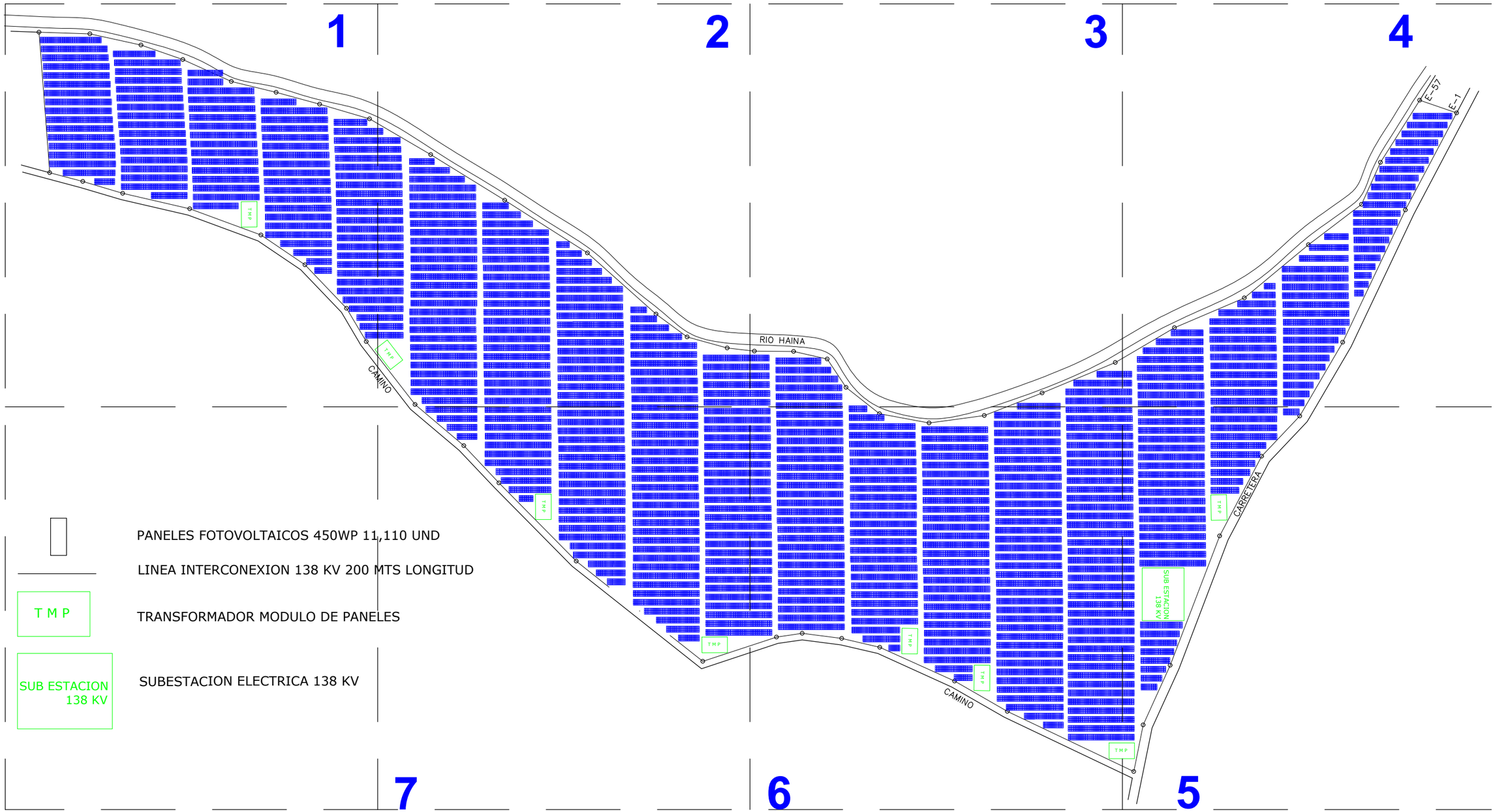


EFFICIENCY CURVE



ANEXO VIII

Planos del proyecto.



PANELES FOTOVOLTAICOS 450WP 11,110 UND

LINEA INTERCONEXION 138 KV 200 MTS LONGITUD

T M P — TRANSFORMADOR MODULO DE PANELES

SUB ESTACION 138 KV — SUBESTACION ELECTRICA 138 KV

FECHA	MODIFICACIÓN	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO

MIGDAL

DIBUJADO	REVISADO	APROBADO
27/07/2020	27/07/2020	27/07/2020

REP DOM
LOS MONTONES

LOS MONTONES REP DOM

Layout General

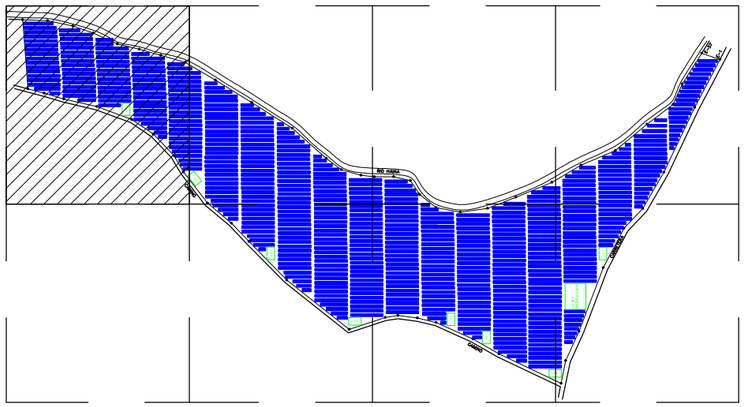
A2

HOJA Nº: 1

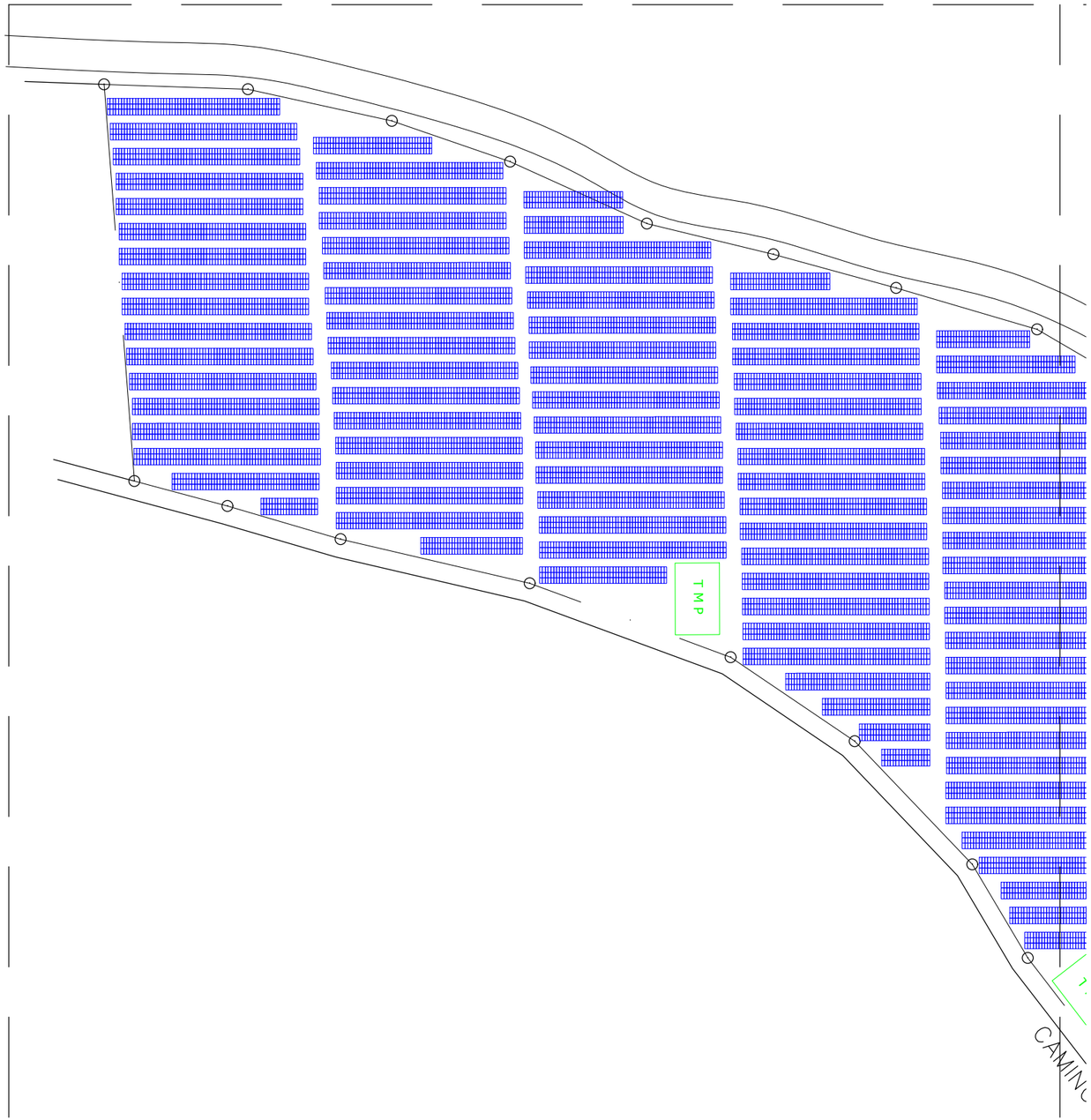
NO ESCALA

RESPONSABLE TÉCNICO:
MARCO GURIDI

DISTRIBUCION PANELES - PARTE 1



UBICACION EN EL CONJUNTO



PANELES FOTOVOLTAICOS 450WP 11,110 UND

LINEA INTERCONEXION 138 KV 200 MTS LONGITUD

T M P — TRANSFORMADOR MODULO DE PANELES

SUB ESTACION 138 KV — SUBESTACION ELECTRICA 138 KV

FECHA	MODIFICACIÓN	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO

MIGDAL

DIBUJADO	REVISADO	APROBADO
27/07/2020	27/07/2020	27/07/2020

REP DOM
LOS MONTONES

LOS MONTONES REP DOM

ZOOM 1

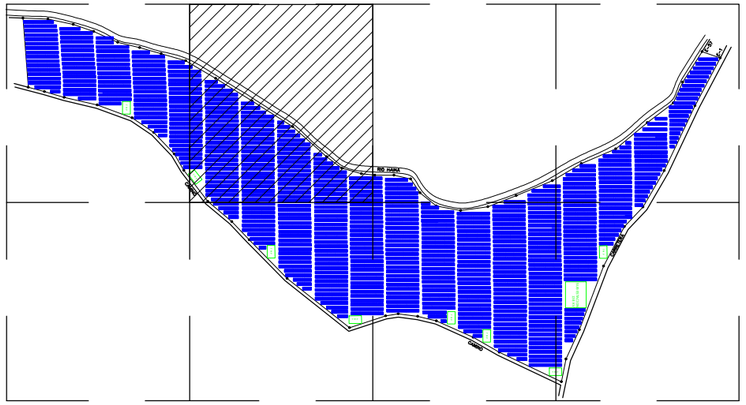
A2

HOJA Nº: 1

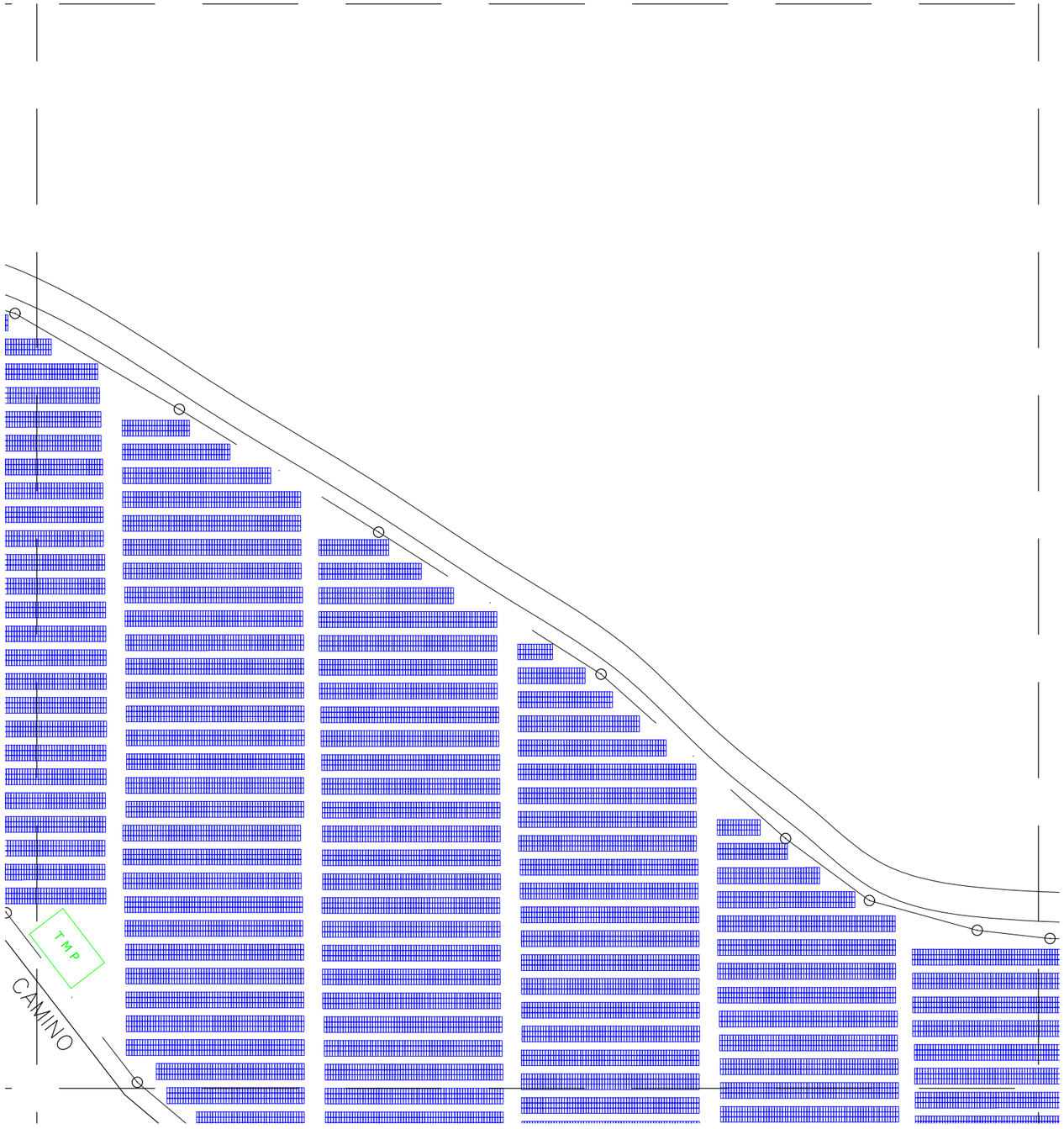
ESCALA 1 : 2,000

RESPONSABLE TÉCNICO:
MARCO GURIDI

DISTRIBUCION PANELES - PARTE 2



UBICACION EN EL CONJUNTO



PANELES FOTOVOLTAICOS 450WP 11,110 UND

LINEA INTERCONEXION 138 KV 200 MTS LONGITUD

T M P — TRANSFORMADOR MODULO DE PANELES

SUB ESTACION 138 KV — SUBESTACION ELECTRICA 138 KV

FECHA	MODIFICACIÓN	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO

MIGDAL

DIBUJADO	REVISADO	APROBADO
27/07/2020	27/07/2020	27/07/2020

REP DOM
LOS MONTONES

LOS MONTONES REP DOM

ZOOM 2

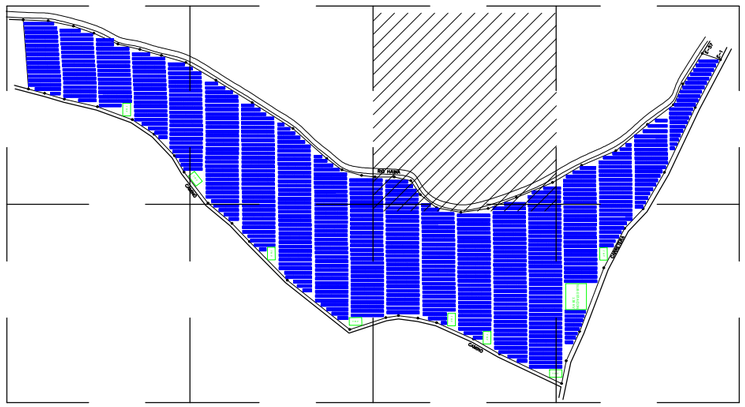
A2

HOJA Nº: 2

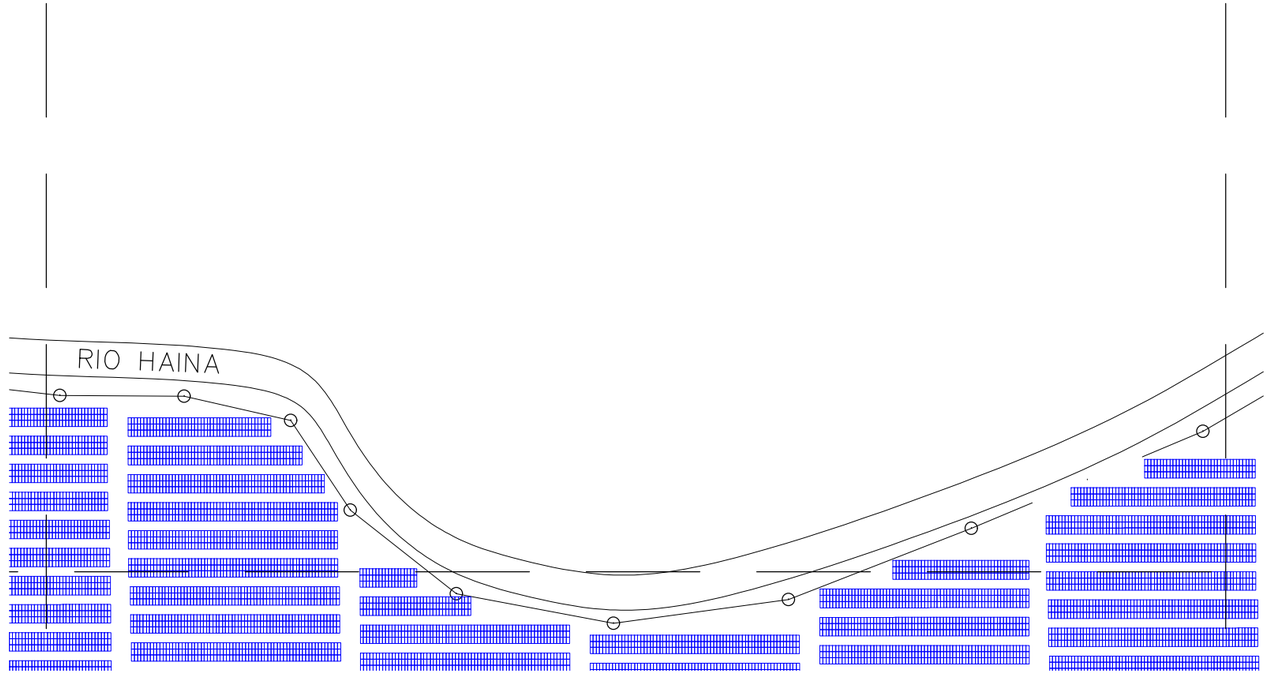
ESCALA 1 : 2,000

RESPONSABLE TÉCNICO:
MARCO GURIDI

DISTRIBUCION PANELES - PARTE 3



UBICACION EN EL CONJUNTO



PANELES FOTOVOLTAICOS 450WP 11,110 UND

LINEA INTERCONEXION 138 KV 200 MTS LONGITUD

T M P

TRANSFORMADOR MODULO DE PANELES

SUB ESTACION 138 KV

SUBESTACION ELECTRICA 138 KV

N

O E

S

FECHA	MODIFICACIÓN	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO

MIGDAL

DIBUJADO	REVISADO	APROBADO
27/07/2020	27/07/2020	27/07/2020

REP DOM
LOS MONTONES

LOS MONTONES REP DOM

ZOOM 3

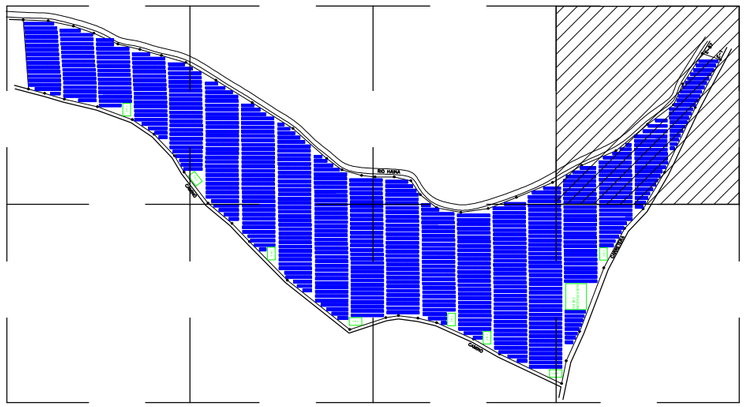
A2

HOJA Nº: 3

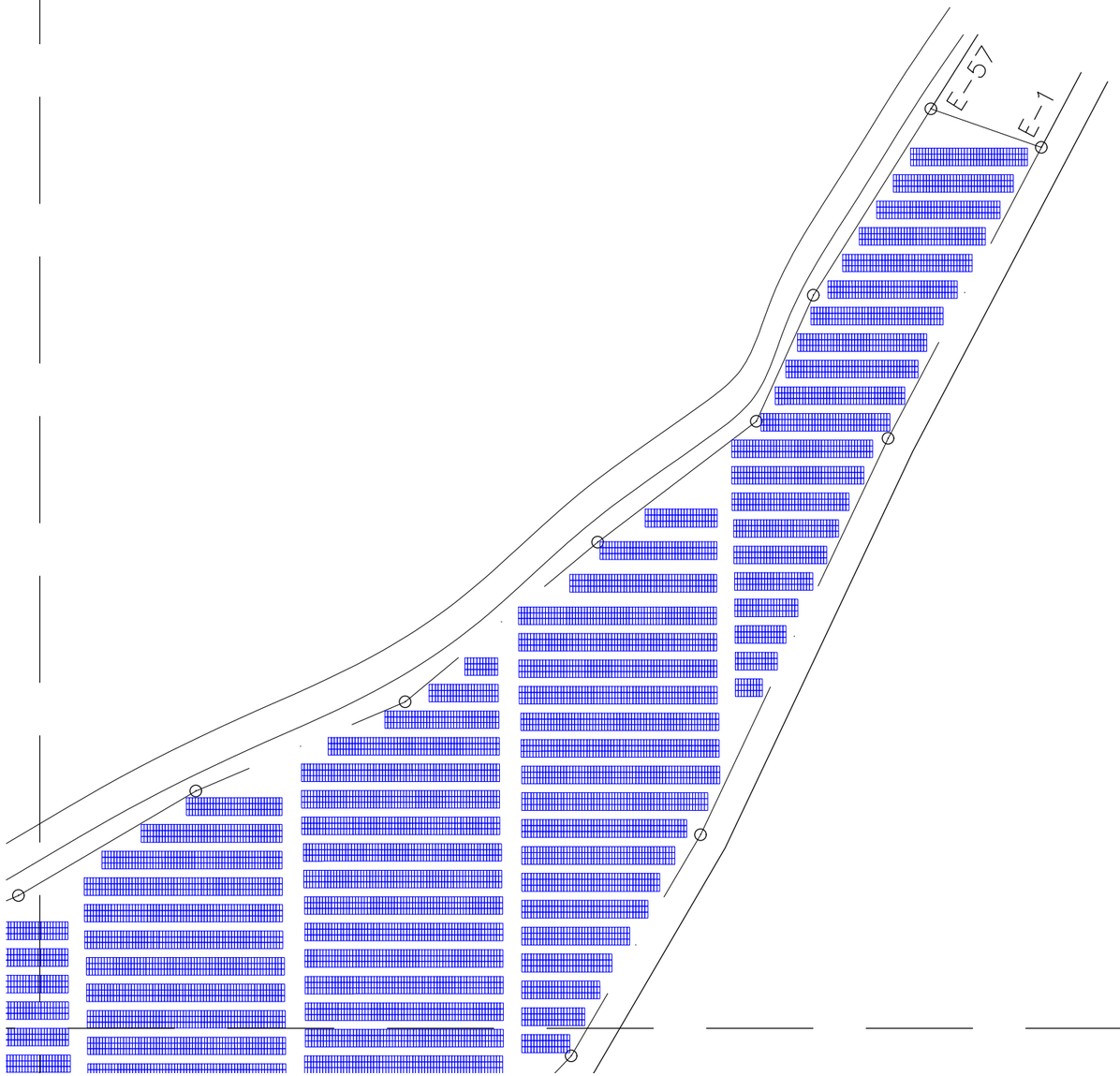
ESCALA 1 : 2,000

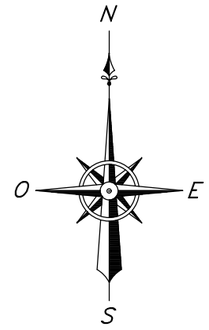
RESPONSABLE TÉCNICO:
MARCO GURIDI

DISTRIBUCION PANELES - PARTE 4



UBICACION EN EL CONJUNTO





PANELES FOTOVOLTAICOS 450WP 11,110 UND

LINEA INTERCONEXION 138 KV 200 MTS LONGITUD

T M P

TRANSFORMADOR MODULO DE PANELES

SUB ESTACION 138 KV

SUBESTACION ELECTRICA 138 KV

FECHA	MODIFICACIÓN	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO

MIGDAL

DIBUJADO	REVISADO	APROBADO
27/07/2020	27/07/2020	27/07/2020

REP DOM
LOS MONTONES

LOS MONTONES REP DOM

ZOOM 4

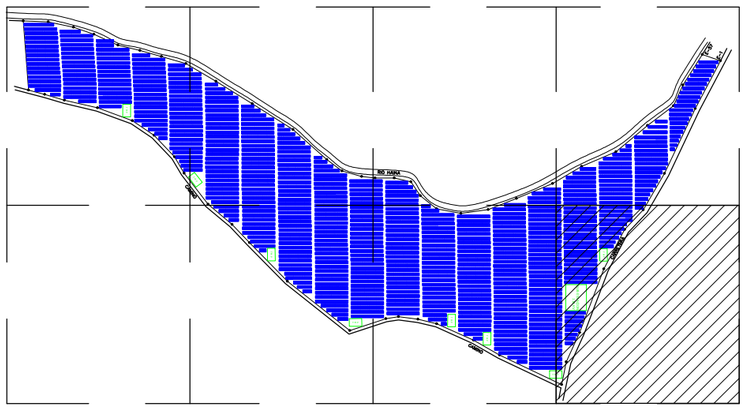
A2

HOJA Nº: 4

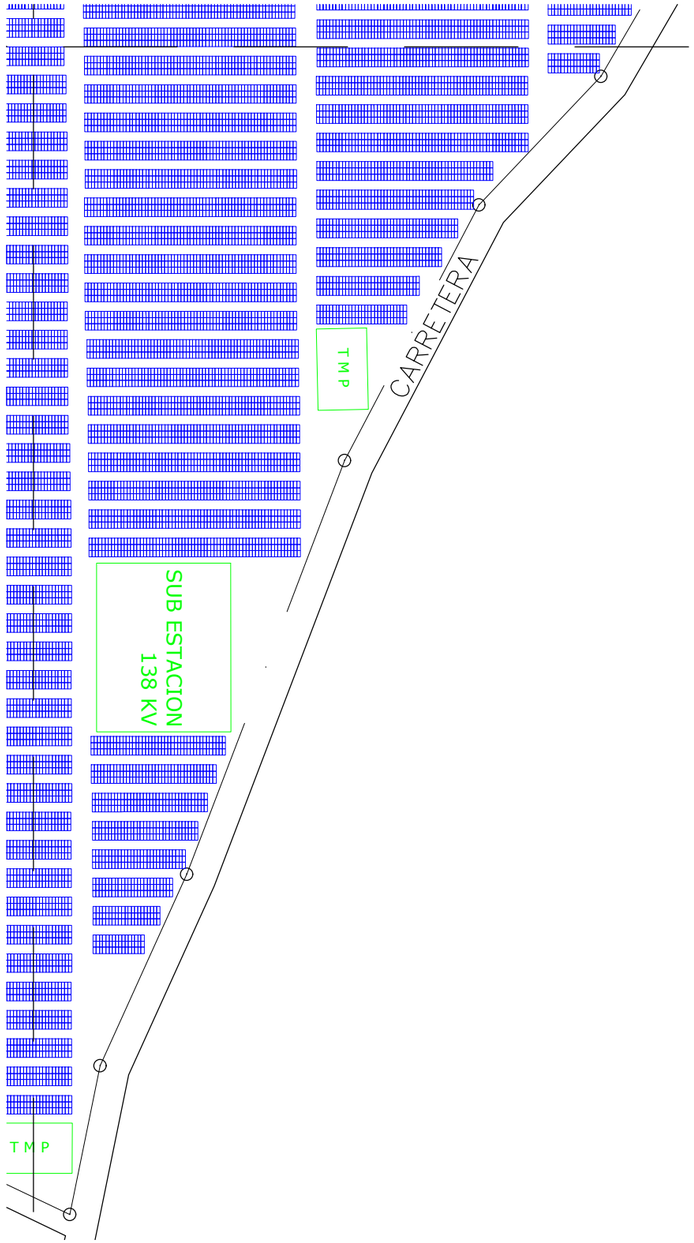
ESCALA 1 : 2,000

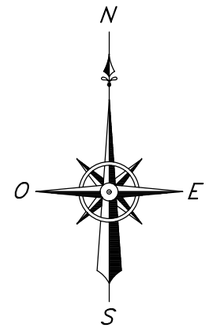
RESPONSABLE TÉCNICO:
MARCO GURIDI

DISTRIBUCION PANELES - PARTE 5



UBICACION EN EL CONJUNTO





PANELES FOTOVOLTAICOS 450WP 11,110 UND

LINEA INTERCONEXION 138 KV 200 MTS LONGITUD

T M P

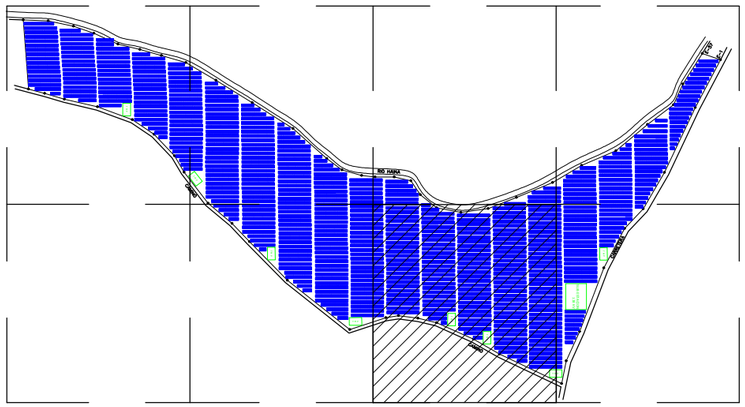
TRANSFORMADOR MODULO DE PANELES

SUB ESTACION
138 KV

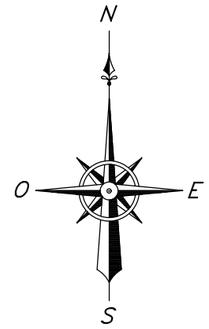
SUBESTACION ELECTRICA 138 KV

					MIGDAL	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	LOS MONTONES REP DOM	RESPONSABLE TÉCNICO: MARCO GURIDI
						27/07/2020	27/07/2020	27/07/2020	ZOOM 5	A2
						REP DOM LOS MONTONES				HOJA Nº: 5
FECHA	MODIFICACIÓN	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO						ESCALA 1 : 2,000

DISTRIBUCION PANELES - PARTE 6



UBICACION EN EL CONJUNTO



PANELES FOTOVOLTAICOS 450WP 11,110 UND

LINEA INTERCONEXION 138 KV 200 MTS LONGITUD

T M P — TRANSFORMADOR MODULO DE PANELES

SUB ESTACION 138 KV — SUBESTACION ELECTRICA 138 KV

FECHA	MODIFICACIÓN	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO

MIGDAL

DIBUJADO	REVISADO	APROBADO
27/07/2020	27/07/2020	27/07/2020

REP DOM
LOS MONTONES

LOS MONTONES REP DOM

ZOOM 6

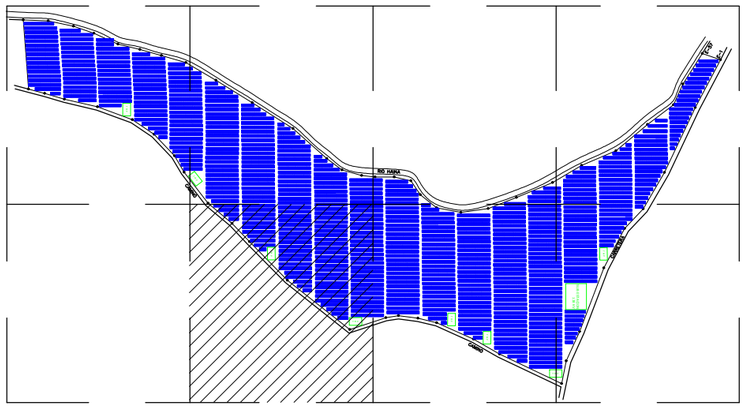
A2

HOJA Nº: 6

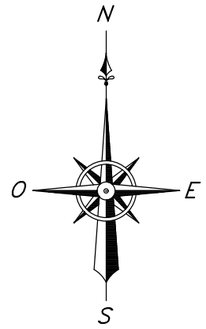
ESCALA 1 : 2,000

RESPONSABLE TÉCNICO:
MARCO GURIDI

DISTRIBUCION PANELES - PARTE 7



UBICACION EN EL CONJUNTO



PANELES FOTOVOLTAICOS 450WP 11,110 UND

LINEA INTERCONEXION 138 KV 200 MTS LONGITUD

T M P

TRANSFORMADOR MODULO DE PANELES

SUB ESTACION 138 KV

SUBESTACION ELECTRICA 138 KV

FECHA	MODIFICACIÓN	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO

MIGDAL

DIBUJADO	REVISADO	APROBADO
27/07/2020	27/07/2020	27/07/2020

REP DOM
LOS MONTONES

LOS MONTONES REP DOM

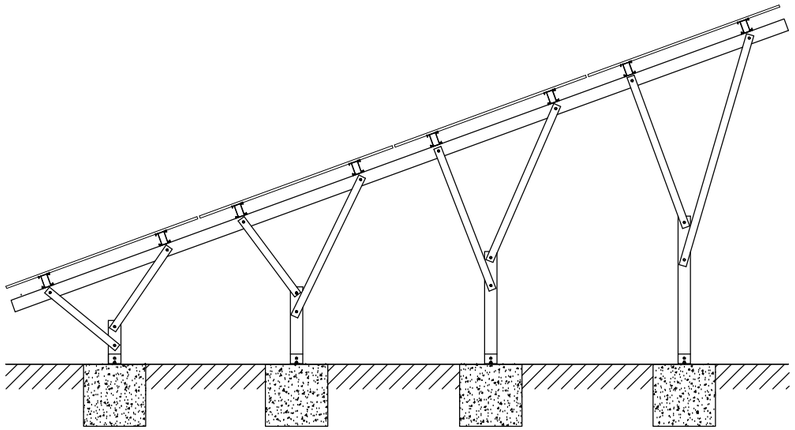
ZOOM 7

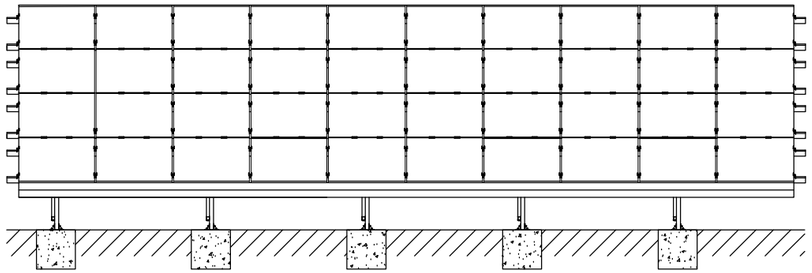
A2

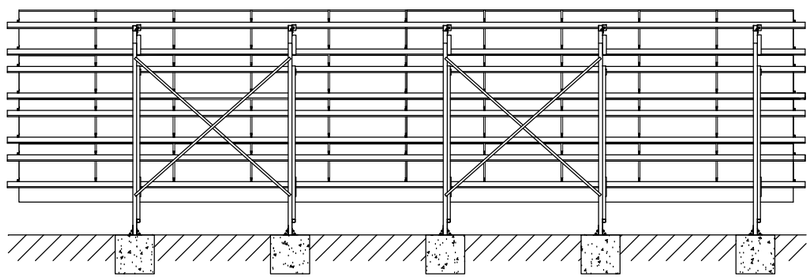
HOJA Nº: 7

ESCALA 1 : 2,000

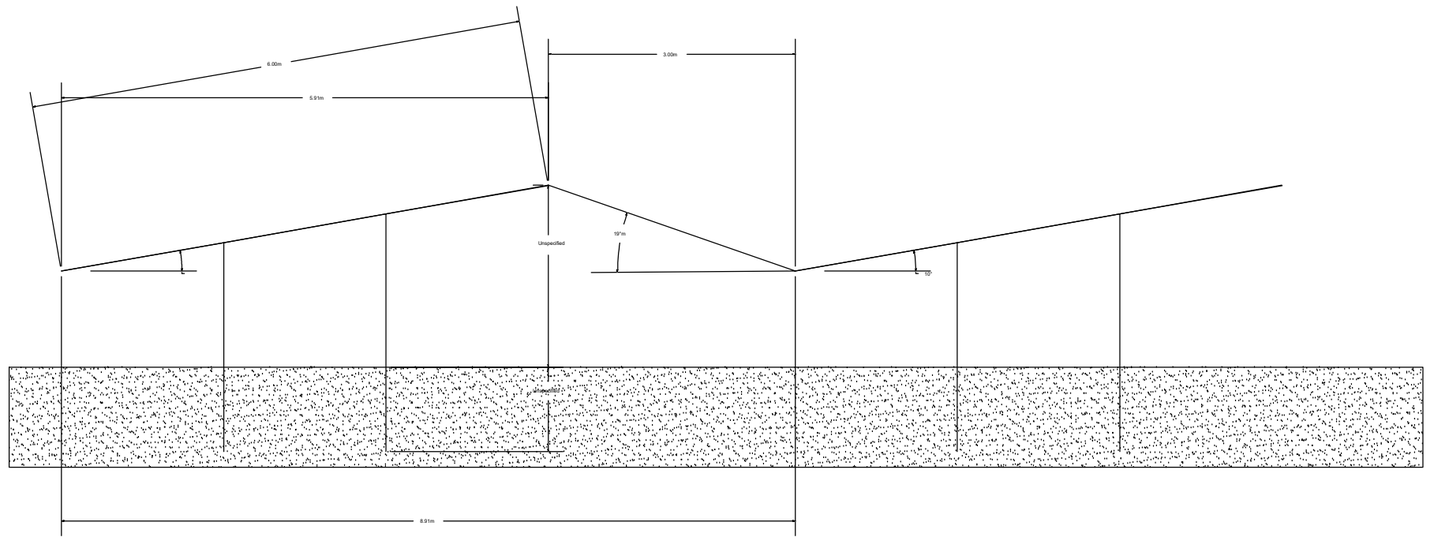
RESPONSABLE TÉCNICO:
MARCO GURIDI







ESQUEMA SOPORTE PANELES



ESQUEMA PANELES

					MIGDAL	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	LOS MONTONES REP DOM	RESPONSABLE TÉCNICO: MARCO GURIDI
						27/07/2020	27/07/2020	27/07/2020	BASE PANELES	A2
						REP DOM LOS MONTONES				HOJA Nº: 8
FECHA	MODIFICACIÓN	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO						NO ESCALA

ANEXO IX

Cartas Invitación Vistas Publicas.

MIGDAL

GOBERNACIÓN PROVINCIAL SAN CRISTÓBAL
RECIBIDO
11/3/2022 Firma:

Santo Domingo, D.N.
9 de Marzo de 2022

Pura Casillas Dolores
Gobernadora Provincial
Gobernacion Provincial San Cristobal
Ave. Constitución No. 96., San Cristóbal, República Dominicana.

Referencia .: Invitación Vistas Públicas
Proyecto Central Fotovoltaica Los Montones (Código 20328).

Distinguidos señores:

Mediante la presente le informamos que estamos en el proceso de realización del Estudio del Impacto Ambiental del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones (Código 20328), que estará ubicado en el paraje Hato Dama, sección Los Montones, municipio y provincia de San Cristóbal.

Con el fin de completar los procesos de tramitación de la Autorización Ambiental, tal como establece la Ley 64-00 de Medio Ambiente y Recursos Naturales y los TdR, emitidos para el proyecto, le invitamos a participar en la Vista Pública que efectuaremos:

Fecha: **18 y 25 de marzo 2022**
Hora: **10:00 am.**
Lugar: **Terrenos del proyecto, pista de aterrizaje.**

Esperando su asistencia y colaboración, le saluda,

Atentamente,

Marco A. Guridi
Director

MIGDAL ENERGÍA, S.A.S
Santo Domingo, R.D.

MIGDAL

Santo Domingo, D.N.
10 de Marzo de 2022

Iglesia de Dios "Aliento de Vida".
Calle Principal, Los Montones, Hato Damas, San Cristóbal

Referencia .: Invitación Vistas Públicas
Proyecto Central Fotovoltaica Los Montones (Código 20328).

Distinguidos señores:

Mediante la presente le informamos que estamos en el proceso de realización del Estudio del Impacto Ambiental del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones (Código 20328), que estará ubicado en el paraje Hato Dama, sección Los Montones, municipio y provincia de San Cristóbal.

Con el fin de completar los procesos de tramitación de la Autorización Ambiental, tal como establece la Ley 64-00 de Medio Ambiente y Recursos Naturales y los TdR, emitidos para el proyecto, le invitamos a participar en la Vista Pública que efectuaremos:

Fecha: **18 y 25 de marzo 2022**
Hora: **10:00 am.**
Lugar: **Terrenos del proyecto, pista de aterrizaje.**

Esperando su asistencia y colaboración, le saluda,

Atentamente,

Luci malenni Céspedes

Marco A. Guridi
Director

MIGDAL

Santo Domingo, D.N.
9 de Marzo de 2022

Lic. Nelson Joel Pinales del Rosario
Dirección de Desarrollo Provincial
Instituto Nacional de Aguas Potables y Alcantarillados
Calle Santa Ines 58, Inapa San Cristóbal
San Cristóbal, República Dominicana

Referencia .: Invitación Vistas Públicas
Proyecto Central Fotovoltaica Los Montones (Código 20328).

Distinguidos señores:

Mediante la presente le informamos que estamos en el proceso de realización del Estudio del Impacto Ambiental del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones (Código 20328), que estará ubicado en el paraje Hato Dama, sección Los Montones, municipio y provincia de San Cristóbal.

Con el fin de completar los procesos de tramitación de la Autorización Ambiental, tal como establece la Ley 64-00 de Medio Ambiente y Recursos Naturales y los TdR, emitidos para el proyecto, le invitamos a participar en la Vista Pública que efectuaremos:

Fecha: **18 y 25 de marzo 2022**
Hora: **10:00 am.**
Lugar: **Terrenos del proyecto, pista de aterrizaje.**

Esperando su asistencia y colaboración, le saluda,

Atentamente,

Marco A. Guridi
Director

MIGDAL ENERGÍA, S.A.S
Santo Domingo, R.D.

INAPA
REPÚBLICA DOMINICANA

MIGDAL

Santo Domingo, D.N.
11 de Marzo de 2022

Félix Antonio Alcántara Castillo
Alcalde-Director
Junta Municipal de Hato Damas, San Cristóbal
Calle Prof. Juan Bosch, San Cristóbal, República Dominicana.

Referencia .: Invitación Vistas Públicas
Proyecto Central Fotovoltaica Los Montones (Código 20328).

Distinguidos señores:

Mediante la presente le informamos que estamos en el proceso de realización del Estudio del Impacto Ambiental del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones (Código 20328), que estará ubicado en el paraje Hato Dama, sección Los Montones, municipio y provincia de San Cristóbal.

Con el fin de completar los procesos de tramitación de la Autorización Ambiental, tal como establece la Ley 64-00 de Medio Ambiente y Recursos Naturales y los TdR, emitidos para el proyecto, le invitamos a participar en la Vista Pública que efectuaremos:

Fecha: **18 y 25 de marzo 2022**
Hora: **10:00 am.**
Lugar: **Terrenos del proyecto, pista de aterrizaje.**

Esperando su asistencia y colaboración, le saluda,

Atentamente,

Marco A. Guridi
Director

MIGDAL ENERGÍA, S.A.S
Santo Domingo. R.D.

JUNTA MUNICIPAL DEL DISTRITO DE HATO DAMAS
RECIBIDO
FIRMA
FECHA 11-3-22
GESTIÓN 2020-2024

Migdal Energia, S.A.S RNC 1-31-99178-5
Teléfono 809-472-5100
Calle Juan Ulises Garcia Bonelly No. 1, Ensanche Julieta,Santo Domingo, República Dominicana.

MIGDAL

Santo Domingo, D.N.
10 de Marzo de 2022

LÉRIDA ENCARNACION MORA
Directora
Escuela Primaria Los Montones
Calle Principal, Los Montones, Hato Damas, San Cristóbal

Referencia .: Invitación Vistas Públicas
Proyecto Central Fotovoltaica Los Montones (Código 20328).

Distinguidos señores:

Mediante la presente le informamos que estamos en el proceso de realización del Estudio del Impacto Ambiental del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones (Código 20328), que estará ubicado en el paraje Hato Dama, sección Los Montones, municipio y provincia de San Cristóbal.

Con el fin de completar los procesos de tramitación de la Autorización Ambiental, tal como establece la Ley 64-00 de Medio Ambiente y Recursos Naturales y los TdR, emitidos para el proyecto, le invitamos a participar en la Vista Pública que efectuaremos:

Fecha: **18 y 25 de marzo 2022**
Hora: **10:00 am.**
Lugar: **Terrenos del proyecto, pista de aterrizaje.**

Esperando su asistencia y colaboración, le saluda,

Atentamente,

Marco A. Guridi
Director

MIGDAL ENERGIA, S.A.S
Santo Domingo. R.D.

Recibido
Agustín Salazar R.

Migdal Energia, S.A.S RNC 1-31-99178-5
Teléfono 809-472-5100

MIGDAL

Santo Domingo, D.N.
10 de Marzo de 2022

IGLESIA DE DIOS "TIEMPO DE LA COSECHA"
Calle Principal, Los Montones, Hato Damas, San Cristóbal

Referencia .: Invitación Vistas Públicas
Proyecto Central Fotovoltaica Los Montones (Código 20328).

Distinguidos señores:

Mediante la presente le informamos que estamos en el proceso de realización del Estudio del Impacto Ambiental del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones (Código 20328), que estará ubicado en el paraje Hato Dama, sección Los Montones, municipio y provincia de San Cristóbal.

Con el fin de completar los procesos de tramitación de la Autorización Ambiental, tal como establece la Ley 64-00 de Medio Ambiente y Recursos Naturales y los TdR, emitidos para el proyecto, le invitamos a participar en la Vista Pública que efectuaremos:

Fecha: **18 y 25 de marzo 2022**
Hora: **10:00 am.**
Lugar: **Terrenos del proyecto, pista de aterrizaje.**

Esperando su asistencia y colaboración, le saluda,

Atentamente,

Marco A. Guridi
Director

MIGDAL ENERGÍA, S.A.S
Santo Domingo, R.D.

Eridania miliano Castillo

Migdal Energia, S.A.S RNC 1-31-99178-5
Teléfono 809-472-5100

MIGDAL

Santo Domingo, D.N.
10 de Marzo de 2022

Eddy Oscar Montas Guerrero
Bloque PLD Provincia San Cristóbal Circunscripción 1
Cámara de Diputados de la República Dominicana
Av Jiménez Moya, Centro de los Héroes de Constanza, Maimón y Estero Hondo, Edificio Congreso Nacional, Distrito Nacional.

Referencia .: Invitación Vistas Públicas
Proyecto Central Fotovoltaica Los Montones (Código 20328).

Distinguidos señores:

Mediante la presente le informamos que estamos en el proceso de realización del Estudio del Impacto Ambiental del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones (Código 20328), que estará ubicado en el paraje Hato Dama, sección Los Montones, municipio y provincia de San Cristóbal.

Con el fin de completar los procesos de tramitación de la Autorización Ambiental, tal como establece la Ley 64-00 de Medio Ambiente y Recursos Naturales y los TdR, emitidos para el proyecto, le invitamos a participar en la Vista Pública que efectuaremos:

Fecha: **18 y 25 de marzo 2022**
Hora: **10:00 am.**
Lugar: **Terrenos del proyecto, pista de aterrizaje.**

Esperando su asistencia y colaboración, le saluda,

Atentamente,

Marco A. Guridi
Director

MIGDAL ENERGÍA, S.A.S
Santo Domingo, R.D.

Diputado Eddy O. Montás
RECIBIDO
FECHA: 10/3/2022
FIRMA: Radaisa Delacruz

MIGDAL

Santo Domingo, D.N.
9 de Marzo de 2022

Rosa Mitzi Lluberes Sepulveda
Dirección de Coordinación Regional
Viceministerio Coordinación Provincial
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
República Dominicana

Referencia .: Invitación Vistas Públicas
Proyecto Central Fotovoltaica Los Montones (Código 20328).

Distinguidos señores:

Mediante la presente le informamos que estamos en el proceso de realización del Estudio del Impacto Ambiental del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones (Código 20328), que estará ubicado en el paraje Hato Dama, sección Los Montones, municipio y provincia de San Cristóbal.

Con el fin de completar los procesos de tramitación de la Autorización Ambiental, tal como establece la Ley 64-00 de Medio Ambiente y Recursos Naturales y los TdR, emitidos para el proyecto, le invitamos a participar en la Vista Pública que efectuaremos:

Fecha: **18 y 25 de marzo 2022**
Hora: **10:00 am.**
Lugar: **Terrenos del proyecto, pista de aterrizaje.**

Esperando su asistencia y colaboración, le saluda,

Atentamente,

Marco A. Guridi
Director

MIGDAL ENERGIA, S.A.S
Santo Domingo, R.D.

RECIBIDO
10/3/2022

Migdal Energia, S.A.S RNC 1-31-99178-5
Teléfono 809-472-5100
Calle Juan Ulises Garcia Bonelly No. 1, Ensanche Julieta,Santo Domingo, República Dominicana.

MIGDAL

Santo Domingo, D.N.
9 de Marzo de 2022

Lic. Ludwig Alexander Álvarez Imbert
Director
Dirección de Desarrollo Provincial
Instituto Nacional de Aguas Potables y Alcantarillados
Calle Guarocuya # 419, Edificio INAPA, Centro Comercial El Millón, Código Postal 10142, El Millón, Santo Domingo, R.D.

Referencia .: Invitación Vistas Públicas
Proyecto Central Fotovoltaica Los Montones (Código 20328).

Distinguidos señores:

Mediante la presente le informamos que estamos en el proceso de realización del Estudio del Impacto Ambiental del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones (Código 20328), que estará ubicado en el paraje Hato Dama, sección Los Montones, municipio y provincia de San Cristóbal.

Con el fin de completar los procesos de tramitación de la Autorización Ambiental, tal como establece la Ley 64-00 de Medio Ambiente y Recursos Naturales y los TdR, emitidos para el proyecto, le invitamos a participar en la Vista Pública que efectuaremos:

Fecha: **18 y 25 de marzo 2022**
Hora: **10:00 am.**
Lugar: **Terrenos del proyecto, pista de aterrizaje.**

Esperando su asistencia y colaboración, le saluda,

Atentamente,

Marco A. Guridi
Director

MIGDAL ENERGÍA, S.A.S
Santo Domingo, R.D.

INAPA
Dirección Desarrollo Provincial
Recibido: Adelaine Lopez
Fecha: 10/3/2022

MIGDAL

SENADO DE LA REPUBLICA
Fecha: 10/3/22 Hora: 2:06
Recibido por:
Documentación Archivo
y Correspondencia

Santo Domingo, D.N.
10 de Marzo de 2022

Franklin Alberto Rodríguez
Senador provincia San Cristóbal
Senado de la República, 2do nivel.
Av. Enrique Jiménez Moya, Esq. Juan de Dios Ventura Simó,
Centro de los Héroes de Constanza, Maimón y Estero Hondo (La Feria),
Santo Domingo, D.N., República Dominicana

Referencia .: Invitación Vistas Públicas
Proyecto Central Fotovoltaica Los Montones (Código 20328).

Distinguidos señores:

Mediante la presente le informamos que estamos en el proceso de realización del Estudio del Impacto Ambiental del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones (Código 20328), que estará ubicado en el paraje Hato Dama, sección Los Montones, municipio y provincia de San Cristóbal.

Con el fin de completar los procesos de tramitación de la Autorización Ambiental, tal como establece la Ley 64-00 de Medio Ambiente y Recursos Naturales y los TdR, emitidos para el proyecto, le invitamos a participar en la Vista Pública que efectuaremos:

Fecha: **18 y 25 de marzo 2022**
Hora: **10:00 am.**
Lugar: **Terrenos del proyecto, pista de aterrizaje.**

Esperando su asistencia y colaboración, le saluda,

Atentamente,

Marco A. Guridi
Director

MIGDAL ENERGÍA, S.A.S
Santo Domingo. R.D.

MIGDAL

Santo Domingo, D.N.
10 de Marzo de 2022

Gustavo Lara Salazar
Bloque: PRM Provincia: San Cristóbal Circ.: 1
Cámara de Diputados de la República Dominicana
Av Jiménez Moya, Centro de los Héroes de Constanza, Maimón y Estero Hondo, Edificio Congreso Nacional, Distrito Nacional.

Referencia .: Invitación Vistas Públicas
Proyecto Central Fotovoltaica Los Montones (Código 20328).

Distinguidos señores:

Mediante la presente le informamos que estamos en el proceso de realización del Estudio del Impacto Ambiental del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones (Código 20328), que estará ubicado en el paraje Hato Dama, sección Los Montones, municipio y provincia de San Cristóbal.

Con el fin de completar los procesos de tramitación de la Autorización Ambiental, tal como establece la Ley 64-00 de Medio Ambiente y Recursos Naturales y los TdR, emitidos para el proyecto, le invitamos a participar en la Vista Pública que efectuaremos:

Fecha: **18 y 25 de marzo 2022**
Hora: **10:00 am.**
Lugar: **Terrenos del proyecto, pista de aterrizaje.**

Esperando su asistencia y colaboración, le saluda,

Atentamente,

Marco A. Guridi
Director

MIGDAL ENERGÍA, S.A.S
Santo Domingo, R.D.

CAMARA DE DIPUTADOS
ARCHIVO REPRODUCCION Y CORRESPONDENCIA
RECIBIDO
10 MAR 2022
POR HORA 1:56

MIGDAL

Santo Domingo, D.N.
10 de Marzo de 2022

Ydenia Doñé Tiburcio
Bloque: PLD Provincia: San Cristóbal Circ.: 1
Cámara de Diputados de la República Dominicana
Av Jiménez Moya, Centro de los Héroes de Constanza, Maimón y Estero Hondo, Edificio Congreso Nacional, Distrito Nacional.

Referencia .: Invitación Vistas Públicas
Proyecto Central Fotovoltaica Los Montones (Código 20328).

Distinguidos señores:

Mediante la presente le informamos que estamos en el proceso de realización del Estudio del Impacto Ambiental del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones (Código 20328), que estará ubicado en el paraje Hato Dama, sección Los Montones, municipio y provincia de San Cristóbal.

Con el fin de completar los procesos de tramitación de la Autorización Ambiental, tal como establece la Ley 64-00 de Medio Ambiente y Recursos Naturales y los TdR, emitidos para el proyecto, le invitamos a participar en la Vista Pública que efectuaremos:

Fecha: **18 y 25 de marzo 2022**
Hora: **10:00 am.**
Lugar: **Terrenos del proyecto, pista de aterrizaje.**

CAMARA DE DIPUTADOS
ARCHIVO REPRODUCCION Y CORRESPONDENCIA
RECIBIDO
10 MAR 2022
POR HORA 1:58 pm

Esperando su asistencia y colaboración, le saluda,

Atentamente,

Marco A. Guridi
Director

MIGDAL

Santo Domingo, D.N.
10 de Marzo de 2022

Dionisio De La Rosa Rodríguez
Bloque: PRM Provincia: San Cristóbal Circ.: 1
Cámara de Diputados de la República Dominicana
Av Jiménez Moya, Centro de los Héroes de Constanza, Maimón y Estero Hondo, Edificio Congreso Nacional, Distrito Nacional.

Referencia .: Invitación Vistas Públicas
Proyecto Central Fotovoltaica Los Montones (Código 20328).

Distinguidos señores:

Mediante la presente le informamos que estamos en el proceso de realización del Estudio del Impacto Ambiental del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones (Código 20328), que estará ubicado en el paraje Hato Dama, sección Los Montones, municipio y provincia de San Cristóbal.

Con el fin de completar los procesos de tramitación de la Autorización Ambiental, tal como establece la Ley 64-00 de Medio Ambiente y Recursos Naturales y los TdR, emitidos para el proyecto, le invitamos a participar en la Vista Pública que efectuaremos:

Fecha: **18 y 25 de marzo 2022**
Hora: **10:00 am.**
Lugar: **Terrenos del proyecto, pista de aterrizaje.**

Esperando su asistencia y colaboración, le saluda,

Atentamente,

Marco A. Guridi
Director

MIGDAL ENERGÍA, S.A.S
Santo Domingo, R.D.

Rucari Montero-F

MIGDAL

28 de febrero de 2022

Señor
Dr. Freddys Montero Alcántara
Dirección Provincial Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Calle Fundación, Sector Semilla
San Cristóbal, R. D.

Referencia.: Invitación Vistas Públicas
Proyecto Central Fotovoltaica Los Montones (Código 20328).

Distinguidos Dr. Montero:

Mediante la presente le informamos que estamos en el proceso de realización del Estudio del Impacto Ambiental del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones (Código 20328), que estará ubicado en el paraje Hato Dama, sección Los Montones, municipio y provincia de San Cristóbal.

Con el fin de completar los procesos de tramitación de la Autorización Ambiental, tal como establece la Ley 64-00 de Medio Ambiente y Recursos Naturales y los TdR, emitidos para el proyecto, le invitamos a participar en la Vista Pública que efectuaremos:

Fecha: **18 y 25 de marzo 2022**
Hora: **10:00 am.**
Lugar: **Terrenos del proyecto, pista de aterrizaje.**

Esperando su asistencia y colaboración, le saluda,

Atentamente,

Marco A. Guridi
Director

MIGDAL ENERGÍA, S.A.S
Santo Domingo, R.D.

GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DOMINICANA
MEDIO AMBIENTE
DIRECCIÓN PROVINCIAL SAN CRISTÓBAL
RECIBIDO
FECHA 28/02/2022
HORA: 3:05 PM
FIRMA María del Carmen
Oficina: 809-288-212

MIGDAL

28 de febrero de 2022

Licenciada
María del Carmen Vargas
Directora
Dirección Participación Social
Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Av. Cayetano Germosén Esq. Av Luperón
Ciudad

Referencia.: Invitación Vistas Públicas
Proyecto Central Fotovoltaica Los Montones (Código 20328).

Distinguidos señores:

Mediante la presenten le informamos que estamos en el proceso de realización del Estudio del Impacto Ambiental del Proyecto Central Fotovoltaica Los Montones (Código 20328), que estará ubicado en el paraje Hato Dama, sección Los Montones, municipio y provincia de San Cristóbal.

Con el fin de completar los procesos de tramitación de la Autorización Ambiental, tal como establece la Ley 64-00 de Medio Ambiente y Recursos Naturales y los TdR, emitidos para el proyecto, le invitamos a participar en la Vista Pública que efectuaremos:

Fechas: 18 y 25 de marzo 2022
Hora: 10:00 am.
Lugar: Terrenos del proyecto, pista de aterrizaje.

Esperando su asistencia y colaboración, le saluda,

Atentamente,

Marco A. Guridi
Director

MIGDAL ENERGÍA, S.A.S
Santo Domingo. R.D.

REPÚBLICA DOMINICANA
MEDIO AMBIENTE
DIVISIÓN DE CORRESPONDENCIA
RECIBIDO
FECHA: 28.02.22
HORA: 2:05
FIRMA: Bricelly Hanan

Migdal Energia, S.A.S RNC 1-31-99178-5
Calle Juan Ulises Garcia Bonelly No. 1, Ensanche Julieta,Santo Domingo, República Dominicana.

ANEXO X

Formulario encuestas.

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre:
Teléfono:
Fecha y hora
Provincia:
Municipio:
Distrito Municipal
Sección/Barrio:
Paraje/sector:

Datos demográficos

P1. Edad:	
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Unido(a)	
Viudo(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si		No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	

P6. Tipo de trabajo	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	
Otro	

P8. Si la persona que aporta más ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Agricultor y/o ganadero	
Otro	

P9. ¿Aproximadamente cuánto es el gasto mensual de su hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	
Extranjero/a	

P16. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	

P13. ¿Posee seguro médico?	
Si	
No	

Situación ambiental y social

P14. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Congestión de vehículos (taponamiento)	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P15. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Apagones de electricidad	
Calles con poca o sin iluminación	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Delincuencia	
Drogadicción	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Falta transporte	
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	
Necesidad de más escuelas	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia entre bandas	
Violencia intrafamiliar	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Otro	

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Asociación de agricultores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Fundaciones de desarrollo	
Grupos de jóvenes	
Iglesias	
Junta de Vecinos	

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Sindicatos	
Otro	

P17. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Bosques	
Fuente hídrica (río, lago, laguna,humedal, manglares...)	
Refugio de animales	
Zona de biodiversidad	
Otro	

P18. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	
Ciclones	
Terremotos	
Incendios	

P19. El terreno en el cual se instalaría el proyecto, es usado por la comunidad para:	
Abastecerse de agua	
Agricultura	
Desagüe de agua lluvia o de otro tipo, de la zona	
Pasto de ganado	
Recoger frutas	
Transitar a pie, en caballo, motores o vehículos	
Otro	

Percepción sobre el desarrollo del sector eléctrico en la zona

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones?	
Si	
No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?	
Si	
No	

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?	
Positivo	
Negativo	
P22.1. Si es respondido, por favor de explicar	

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	
Contratar servicios en la comunidad	
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	
Lo apoyaría con condiciones	
No apoyaría su ejecución	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes

Encuestador:

Supervisor:

ANEXO XI

Encuestas realizadas.

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Ornelia soto
Teléfono: 8292121512
Fecha 3/25/2022
Provincia: San Cristóbal
Municipio: San Cristóbal (Municipio)
Distrito Municipal Hato Damas
Sección/Barrio: Los Montones
Paraje/sector: Montones II

Datos demográficos

P1. Edad:	62
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	✓

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	✓
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	

P6. Tipo de trabajo	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	✓
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	✓
Madre	✓
Hijo (a)	
Pareja	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	
Otro	

P8. Si la persona que aporta más ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	✓
Profesional que trabaja por cuenta propia	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Agricultor y/o ganadero	
Otro	

P9. ¿Aproximadamente cuánto es el gasto mensual de su hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	✓
Primario o básico	
Secundario o Medio	
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?	
Si	✓
No	

Situación ambiental y social

P14. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P15. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Apagones de electricidad	
Calles con poca o sin iluminación	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Delincuencia	
Drogadicción	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	✓
Falta transporte	
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	
Necesidad de más escuelas	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia entre bandas	
Violencia intrafamiliar	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Otro	

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Asociación de agricultores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Fundaciones de desarrollo	
Grupos de jóvenes	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Sindicatos	
Otro	

P17. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Bosques	
Fuente hídrica (río, lago, laguna,humedal, manglares...)	
Refugio de animales	
Zona de biodiversidad	
Otro	

P18. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	
Ciclones	✓
Terremotos	
Incendios	

P19. El terreno en el cual se instalaría el proyecto, es usado por la comunidad para:	
Abastecerse de agua	
Agricultura	
Desagüe de agua lluvia o de otro tipo, de la zona	
Pasto de ganado	
Recoger frutas	
Transitar a pie, en caballo, motores o vehículos	✓
Otro	

Percepción sobre el desarrollo del sector eléctrico en la zona

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones?	
Si	✓
No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?	
Si	
No	

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?	
Positivo	✓
Negativo	
P22.1. Si es respondido, por favor de explicar	
Hace falta desarrollo para que la juventud tenga empleo	

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	
Apoyar el desarrollo de la comunidad	✓
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	
Lo apoyaría con condiciones	✓
No apoyaría su ejecución	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	✓
Otro	

Observación relevantes

Encuestador: Favio García

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre:	Mariano encarnacion	**Municipio:**	San Cristóbal (Municipio)
Teléfono:	8297723217	**Distrito Municipal**	Hato Damas
Fecha	3/25/2022	**Sección/Barrio:**	Los Montones
Provincia:	San Cristóbal	**Paraje/sector:**	Montones II

Datos demográficos

P1. Edad:	56
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	✓
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	
Masculino	✓

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	✓
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	

P6. Tipo de trabajo	
No profesional que trabaja por cuenta propia	✓
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	✓
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	
Otro	

P8. Si la persona que aporta más ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	✓
Profesional que trabaja por cuenta propia	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Agricultor y/o ganadero	
Otro	

P9. ¿Aproximadamente cuánto es el gasto mensual de su hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	✓
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?	
Si	✓
No	

Situación ambiental y social

P14. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P15. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Apagones de electricidad	
Calles con poca o sin iluminación	✓
Congestión o taponamiento de vehículos	
Delincuencia	
Drogadicción	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	✓
Falta transporte	✓
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	✓
Necesidad de más escuelas	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia entre bandas	
Violencia intrafamiliar	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Otro	

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Asociación de agricultores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	✓
Cooperativas	
Fundaciones de desarrollo	
Grupos de jóvenes	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Sindicatos	
Otro	

P17. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Bosques	
Fuente hídrica (río, lago, laguna,humedal, manglares...)	
Refugio de animales	
Zona de biodiversidad	
Otro	

P18. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	✓
Terremotos	
Incendios	

P19. El terreno en el cual se instalaría el proyecto, es usado por la comunidad para:	
Abastecerse de agua	
Agricultura	
Desagüe de agua lluvia o de otro tipo, de la zona	
Pasto de ganado	✓
Recoger frutas	
Transitar a pie, en caballo, motores o vehículos	
Otro	

Percepción sobre el desarrollo del sector eléctrico en la zona

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones?	
Si	✓
No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?	
Si	
No	

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?	
Positivo	✓
Negativo	
P22.1. Si es respondido, por favor de explicar	
Empleo	

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	
Lo apoyaría con condiciones	✓
No apoyaría su ejecución	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	✓
Otro	

Observación relevantes

Encuestador: Favio García

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre:	Marcibira olibares	**Municipio:**	San Cristóbal (Municipio)
Teléfono:		**Distrito Municipal**	Hato Damas
Fecha	3/25/2022	**Sección/Barrio:**	Los Montones
Provincia:	San Cristóbal	**Paraje/sector:**	Montones II

Datos demográficos

P1. Edad:	70
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	✓

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	
Viudo(a)	✓

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si		No	✓

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	

P6. Tipo de trabajo	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	✓
Hijo (a)	
Pareja	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	
Otro	

P8. Si la persona que aporta más ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	✓
Profesional que trabaja por cuenta propia	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Agricultor y/o ganadero	
Otro	

P9. ¿Aproximadamente cuánto es el gasto mensual de su hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	✓
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?	
Si	✓
No	

Situación ambiental y social

P14. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P15. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Apagones de electricidad	
Calles con poca o sin iluminación	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Delincuencia	
Drogadicción	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	✓
Falta transporte	✓
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	✓
Necesidad de más escuelas	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia entre bandas	
Violencia intrafamiliar	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Otro	

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Asociación de agricultores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Fundaciones de desarrollo	
Grupos de jóvenes	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Sindicatos	
Otro	

P17. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Bosques	
Fuente hídrica (río, lago, laguna,humedal, manglares...)	
Refugio de animales	
Zona de biodiversidad	
Otro	

P18. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	✓
Terremotos	
Incendios	

P19. El terreno en el cual se instalaría el proyecto, es usado por la comunidad para:	
Abastecerse de agua	
Agricultura	
Desagüe de agua lluvia o de otro tipo, de la zona	
Pasto de ganado	✓
Recoger frutas	
Transitar a pie, en caballo, motores o vehículos	
Otro	

Percepción sobre el desarrollo del sector eléctrico en la zona

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones?	
Si	✓
No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?	
Si	
No	

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?	
Positivo	✓
Negativo	
P22.1. Si es respondido, por favor de explicar	
Generando empleo a la juventud	

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	
Lo apoyaría con condiciones	✓
No apoyaría su ejecución	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	✓
Otro	

Observación relevantes

Encuestador: Favio García

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre:	Dilenny malena	**Municipio:**	San Cristóbal (Municipio)
Teléfono:	8299836509	**Distrito Municipal**	Hato Damas
Fecha	3/25/2022	**Sección/Barrio:**	Los Montones
Provincia:	San Cristóbal	**Paraje/sector:**	Montones II

Datos demográficos

P1. Edad:	22
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	✓
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	✓
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	

P6. Tipo de trabajo	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	✓
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	✓
Hijo (a)	
Pareja	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	
Otro	

P8. Si la persona que aporta más ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	✓
Profesional que trabaja por cuenta propia	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Agricultor y/o ganadero	
Otro	

P9. ¿Aproximadamente cuánto es el gasto mensual de su hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	
Universitario	✓
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?	
Si	✓
No	

Situación ambiental y social

P14. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P15. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Apagones de electricidad	
Calles con poca o sin iluminación	✓
Congestión o taponamiento de vehículos	
Delincuencia	
Drogadicción	
Embarazo infantil	✓
Escasez de agua	
Falta transporte	✓
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	
Necesidad de más escuelas	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia entre bandas	
Violencia intrafamiliar	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Otro	

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Asociación de agricultores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	✓
Cooperativas	
Fundaciones de desarrollo	
Grupos de jóvenes	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Sindicatos	
Otro	

P17. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Bosques	
Fuente hídrica (río, lago, laguna,humedal, manglares...)	
Refugio de animales	
Zona de biodiversidad	
Otro	

P18. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	
Ciclones	✓
Terremotos	
Incendios	

P19. El terreno en el cual se instalaría el proyecto, es usado por la comunidad para:	
Abastecerse de agua	
Agricultura	
Desagüe de agua lluvia o de otro tipo, de la zona	
Pasto de ganado	✓
Recoger frutas	
Transitar a pie, en caballo, motores o vehículos	
Otro	

Percepción sobre el desarrollo del sector eléctrico en la zona

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones?	
Si	✓
No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?	
Si	
No	

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?	
Positivo	✓
Negativo	
P22.1. Si es respondido, por favor de explicar	

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	✓
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoyaría su ejecución	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes

Encuestador: Favio García

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre:	Wascar figueroa	**Municipio:**	San Cristóbal (Municipio)
Teléfono:	8293346322	**Distrito Municipal**	Hato Damas
Fecha	3/25/2022	**Sección/Barrio:**	Los Montones
Provincia:	San Cristóbal	**Paraje/sector:**	Montones II

Datos demográficos

P1. Edad:	33
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	✓
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	
Masculino	✓

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	✓
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	✓
Empleador o patrón	

P6. Tipo de trabajo	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	✓
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	
Otro	

P8. Si la persona que aporta más ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	✓
Profesional que trabaja por cuenta propia	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Agricultor y/o ganadero	
Otro	

P9. ¿Aproximadamente cuánto es el gasto mensual de su hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	
Universitario	✓
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?	
Si	✓
No	

Situación ambiental y social

P14. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P15. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Apagones de electricidad	
Calles con poca o sin iluminación	✓
Congestión o taponamiento de vehículos	
Delincuencia	
Drogadicción	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Falta transporte	
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	
Necesidad de más escuelas	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia entre bandas	
Violencia intrafamiliar	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	✓
Otro	

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Asociación de agricultores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	✓
Cooperativas	
Fundaciones de desarrollo	
Grupos de jóvenes	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Sindicatos	
Otro	

P17. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Bosques	✓
Fuente hídrica (río, lago, laguna,humedal, manglares...)	
Refugio de animales	
Zona de biodiversidad	
Otro	

P18. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Terremotos	
Incendios	

P19. El terreno en el cual se instalaría el proyecto, es usado por la comunidad para:	
Abastecerse de agua	
Agricultura	
Desagüe de agua lluvia o de otro tipo, de la zona	
Pasto de ganado	✓
Recoger frutas	
Transitar a pie, en caballo, motores o vehículos	✓
Otro	

Percepción sobre el desarrollo del sector eléctrico en la zona

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones?	
Si	✓
No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?	
Si	
No	

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?	
Positivo	✓
Negativo	
P22.1. Si es respondido, por favor de explicar	
Generará empleo	

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoyaría su ejecución	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes

Encuestador: Favio García

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Moisés s. Frias
Teléfono: 8094542562
Fecha 3/25/2022
Provincia: San Cristóbal
Municipio: San Cristóbal (Municipio)
Distrito Municipal Hato Damas
Sección/Barrio: Los Montones
Paraje/sector: Montones II

Datos demográficos

P1. Edad:	26
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	✓
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	
Masculino	✓

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	✓
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	

P6. Tipo de trabajo	
No profesional que trabaja por cuenta propia	✓
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	✓
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	
Otro	

P8. Si la persona que aporta más ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Agricultor y/o ganadero	
Otro	

P9. ¿Aproximadamente cuánto es el gasto mensual de su hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	✓
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	✓
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	

P13. ¿Posee seguro médico?	
Si	✓
No	

Situación ambiental y social

P14. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	✓
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	✓
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	✓
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P15. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Apagones de electricidad	
Calles con poca o sin iluminación	✓
Congestión o taponamiento de vehículos	
Delincuencia	
Drogadicción	
Embarazo infantil	✓
Escasez de agua	✓
Falta transporte	
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	✓
Necesidad de más escuelas	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia entre bandas	
Violencia intrafamiliar	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Otro	

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Asociación de agricultores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	✓
Cooperativas	
Fundaciones de desarrollo	
Grupos de jóvenes	✓
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Sindicatos	
Otro	

P17. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Bosques	
Fuente hídrica (río, lago, laguna,humedal, manglares...)	
Refugio de animales	
Zona de biodiversidad	
Otro	

P18. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	
Ciclones	✓
Terremotos	
Incendios	

P19. El terreno en el cual se instalaría el proyecto, es usado por la comunidad para:	
Abastecerse de agua	
Agricultura	
Desagüe de agua lluvia o de otro tipo, de la zona	
Pasto de ganado	✓
Recoger frutas	
Transitar a pie, en caballo, motores o vehículos	
Otro	

Percepción sobre el desarrollo del sector eléctrico en la zona

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones?	
Si	✓
No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?	
Si	
No	

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?	
Positivo	✓
Negativo	
P22.1. Si es respondido, por favor de explicar	
El efecto en el.clima	

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	✓
Comprar en negocios locales	✓
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	
Lo apoyaría con condiciones	✓
No apoyaría su ejecución	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	✓
Otro	

Observación relevantes

Encuestador: Favio García

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre:	Basilia Alonso	**Municipio:**	San Cristóbal (Municipio)
Teléfono:	8294574592	**Distrito Municipal**	Hato Damas
Fecha	3/25/2022	**Sección/Barrio:**	Los Montones
Provincia:	San Cristóbal	**Paraje/sector:**	Montones II

Datos demográficos

P1. Edad:	50
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	✓
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	✓
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	✓
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	

P6. Tipo de trabajo	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	✓
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	
Otro	

P8. Si la persona que aporta más ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	✓
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Agricultor y/o ganadero	
Otro	

P9. ¿Aproximadamente cuánto es el gasto mensual de su hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	✓
Secundario o Medio	
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	✓
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	

P13. ¿Posee seguro médico?	
Si	✓
No	

Situación ambiental y social

P14. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P15. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Apagones de electricidad	
Calles con poca o sin iluminación	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Delincuencia	
Drogadicción	
Embarazo infantil	✓
Escasez de agua	
Falta transporte	✓
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	✓
Necesidad de más escuelas	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia entre bandas	
Violencia intrafamiliar	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Otro	

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Asociación de agricultores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Fundaciones de desarrollo	
Grupos de jóvenes	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Sindicatos	
Otro	

P17. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Bosques	
Fuente hídrica (río, lago, laguna,humedal, manglares...)	
Refugio de animales	
Zona de biodiversidad	
Otro	

P18. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	✓
Terremotos	
Incendios	

P19. El terreno en el cual se instalaría el proyecto, es usado por la comunidad para:	
Abastecerse de agua	✓
Agricultura	
Desagüe de agua lluvia o de otro tipo, de la zona	
Pasto de ganado	
Recoger frutas	
Transitar a pie, en caballo, motores o vehículos	
Otro	

Percepción sobre el desarrollo del sector eléctrico en la zona

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones?	
Si	✓
No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?	
Si	
No	

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?	
Positivo	✓
Negativo	
P22.1. Si es respondido, por favor de explicar	

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoyaría su ejecución	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes

Encuestador: Favio García

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Luis de los santos
Teléfono: 8296515337
Fecha 3/25/2022
Provincia: San Cristóbal
Municipio: San Cristóbal (Municipio)
Distrito Municipal Hato Damas
Sección/Barrio: Los Montones
Paraje/sector: Montones II

Datos demográficos

P1. Edad:	53
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	✓
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	
Masculino	✓

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	✓
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	

P6. Tipo de trabajo	
No profesional que trabaja por cuenta propia	✓
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	✓
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	
Otro	

P8. Si la persona que aporta más ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
No profesional que trabaja por cuenta propia	✓
Trabajador(a) doméstico(a)	
Agricultor y/o ganadero	
Otro	

P9. ¿Aproximadamente cuánto es el gasto mensual de su hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	✓
Primario o básico	
Secundario o Medio	
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?	
Si	✓
No	

Situación ambiental y social

P14. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P15. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Apagones de electricidad	
Calles con poca o sin iluminación	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Delincuencia	
Drogadicción	
Embarazo infantil	✓
Escasez de agua	
Falta transporte	✓
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	✓
Necesidad de más escuelas	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia entre bandas	
Violencia intrafamiliar	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	✓
Otro	

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Asociación de agricultores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	✓
Cooperativas	
Fundaciones de desarrollo	
Grupos de jóvenes	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Sindicatos	
Otro	

P17. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Bosques	
Fuente hídrica (río, lago, laguna,humedal, manglares...)	
Refugio de animales	
Zona de biodiversidad	
Otro	

P18. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Terremotos	
Incendios	

P19. El terreno en el cual se instalaría el proyecto, es usado por la comunidad para:	
Abastecerse de agua	
Agricultura	
Desagüe de agua lluvia o de otro tipo, de la zona	
Pasto de ganado	
Recoger frutas	
Transitar a pie, en caballo, motores o vehículos	✓
Otro	

Percepción sobre el desarrollo del sector eléctrico en la zona

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones?	
Si	✓
No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?	
Si	
No	

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?	
Positivo	✓
Negativo	
P22.1. Si es respondido, por favor de explicar	

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	✓
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoyaría su ejecución	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes

Encuestador: Favio García

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre:	Alberto linares	**Municipio:**	San Cristóbal (Municipio)
Teléfono:	8094275130	**Distrito Municipal**	Hato Damas
Fecha	3/25/2022	**Sección/Barrio:**	Los Montones
Provincia:	San Cristóbal	**Paraje/sector:**	Montones II

Datos demográficos

P1. Edad:	35
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	✓
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	
Masculino	✓

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	✓
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	

P6. Tipo de trabajo	
No profesional que trabaja por cuenta propia	✓
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	✓
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	✓
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	
Otro	

P8. Si la persona que aporta más ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Agricultor y/o ganadero	
Otro	✓
Estudiante	

P9. ¿Aproximadamente cuánto es el gasto mensual de su hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	✓
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?	
Si	✓
No	

Situación ambiental y social

P14. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P15. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Apagones de electricidad	
Calles con poca o sin iluminación	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Delincuencia	
Drogadicción	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Falta transporte	
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	
Necesidad de más escuelas	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia entre bandas	
Violencia intrafamiliar	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Otro	

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Asociación de agricultores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Fundaciones de desarrollo	
Grupos de jóvenes	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Sindicatos	
Otro	

P17. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Bosques	
Fuente hídrica (río, lago, laguna,humedal, manglares...)	
Refugio de animales	
Zona de biodiversidad	
Otro	

P18. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Terremotos	
Incendios	

P19. El terreno en el cual se instalaría el proyecto, es usado por la comunidad para:	
Abastecerse de agua	
Agricultura	
Desagüe de agua lluvia o de otro tipo, de la zona	
Pasto de ganado	✓
Recoger frutas	
Transitar a pie, en caballo, motores o vehículos	
Otro	

Percepción sobre el desarrollo del sector eléctrico en la zona

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones?	
Si	✓
No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?	
Si	
No	

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?	
Positivo	✓
Negativo	
P22.1. Si es respondido, por favor de explicar	
Trabajo	

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	✓
Comprar en negocios locales	✓
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoyaría su ejecución	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes

Encuestador: Favio García

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Yaneris aguero
Teléfono: 8299775455
Fecha 3/25/2022
Provincia: San Cristóbal
Municipio: San Cristóbal (Municipio)
Distrito Municipal Hato Damas
Sección/Barrio: Los Montones
Paraje/sector: Montones II

Datos demográficos

P1. Edad:	35
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	✓
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	✓
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si		No	✓

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	

P6. Tipo de trabajo	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	✓
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	✓
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	
Otro	

P8. Si la persona que aporta más ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
No profesional que trabaja por cuenta propia	✓
Trabajador(a) doméstico(a)	
Agricultor y/o ganadero	
Otro	

P9. ¿Aproximadamente cuánto es el gasto mensual de su hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	
Universitario	✓
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?	
Si	✓
No	

Situación ambiental y social

P14. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P15. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Apagones de electricidad	
Calles con poca o sin iluminación	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Delincuencia	
Drogadicción	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	✓
Falta transporte	✓
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	✓
Necesidad de más escuelas	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia entre bandas	
Violencia intrafamiliar	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Otro	

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Asociación de agricultores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Fundaciones de desarrollo	
Grupos de jóvenes	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Sindicatos	
Otro	

P17. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Bosques	
Fuente hídrica (río, lago, laguna,humedal, manglares...)	
Refugio de animales	
Zona de biodiversidad	
Otro	

P18. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Terremotos	
Incendios	

P19. El terreno en el cual se instalaría el proyecto, es usado por la comunidad para:	
Abastecerse de agua	
Agricultura	
Desagüe de agua lluvia o de otro tipo, de la zona	
Pasto de ganado	✓
Recoger frutas	
Transitar a pie, en caballo, motores o vehículos	
Otro	

Percepción sobre el desarrollo del sector eléctrico en la zona

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones?	
Si	✓
No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?	
Si	
No	

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?	
Positivo	✓
Negativo	
P22.1. Si es respondido, por favor de explicar	

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	✓
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoyaría su ejecución	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes

Encuestador: Favio García

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre:	Arisledy guzman	**Municipio:**	San Cristóbal (Municipio)
Teléfono:	8296390501	**Distrito Municipal**	Hato Damas
Fecha	3/25/2022	**Sección/Barrio:**	Los Montones
Provincia:	San Cristóbal	**Paraje/sector:**	Montones II

Datos demográficos

P1. Edad:	25
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	✓
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	✓
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	✓
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	

P6. Tipo de trabajo	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	✓
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	
Otro	

P8. Si la persona que aporta más ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
No profesional que trabaja por cuenta propia	✓
Trabajador(a) doméstico(a)	
Agricultor y/o ganadero	
Otro	

P9. ¿Aproximadamente cuánto es el gasto mensual de su hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	✓
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	✓
Entre 11 y 15	
Mas de 15	

P13. ¿Posee seguro médico?	
Si	✓
No	

Situación ambiental y social

P14. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	✓
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P15. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Apagones de electricidad	
Calles con poca o sin iluminación	✓
Congestión o taponamiento de vehículos	✓
Delincuencia	
Drogadicción	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	✓
Falta transporte	✓
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	
Necesidad de más escuelas	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia entre bandas	
Violencia intrafamiliar	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Otro	

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Asociación de agricultores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Fundaciones de desarrollo	
Grupos de jóvenes	
Iglesias	
Junta de Vecinos	

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Sindicatos	
Otro	

P17. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Bosques	
Fuente hídrica (río, lago, laguna,humedal, manglares...)	
Refugio de animales	
Zona de biodiversidad	
Otro	

P18. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Terremotos	
Incendios	

P19. El terreno en el cual se instalaría el proyecto, es usado por la comunidad para:	
Abastecerse de agua	
Agricultura	
Desagüe de agua lluvia o de otro tipo, de la zona	
Pasto de ganado	✓
Recoger frutas	
Transitar a pie, en caballo, motores o vehículos	
Otro	

Percepción sobre el desarrollo del sector eléctrico en la zona

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones?	
Si	
No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?	
Si	
No	

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?	
Positivo	✓
Negativo	
P22.1. Si es respondido, por favor de explicar	
Empleos	

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	
Lo apoyaría con condiciones	✓
No apoyaría su ejecución	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	✓
Otro	

Observación relevantes

Encuestador: Favio García

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre:	Maria Teresa encarnacion	**Municipio:**	San Cristóbal (Municipio)
Teléfono:	8292755989	**Distrito Municipal**	Hato Damas
Fecha	3/25/2022	**Sección/Barrio:**	Los Montones
Provincia:	San Cristóbal	**Paraje/sector:**	Montones II

Datos demográficos

P1. Edad:	31
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	✓
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	✓
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	✓
Empleador o patrón	

P6. Tipo de trabajo	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	✓
Hijo (a)	
Pareja	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	
Otro	

P8. Si la persona que aporta más ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleado u obrero de empresa pública	✓
Empleado u obrero de empresas privadas	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Agricultor y/o ganadero	
Otro	

P9. ¿Aproximadamente cuánto es el gasto mensual de su hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	
Universitario	✓
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?	
Si	
No	✓

Situación ambiental y social

P14. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P15. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Apagones de electricidad	
Calles con poca o sin iluminación	✓
Congestión o taponamiento de vehículos	
Delincuencia	
Drogadicción	
Embarazo infantil	✓
Escasez de agua	
Falta transporte	
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	
Necesidad de más escuelas	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia entre bandas	
Violencia intrafamiliar	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Otro	

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Asociación de agricultores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Fundaciones de desarrollo	
Grupos de jóvenes	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Sindicatos	
Otro	

P17. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Bosques	
Fuente hídrica (río, lago, laguna,humedal, manglares...)	
Refugio de animales	
Zona de biodiversidad	
Otro	

P18. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Terremotos	
Incendios	

P19. El terreno en el cual se instalaría el proyecto, es usado por la comunidad para:	
Abastecerse de agua	
Agricultura	
Desagüe de agua lluvia o de otro tipo, de la zona	
Pasto de ganado	✓
Recoger frutas	
Transitar a pie, en caballo, motores o vehículos	
Otro	

Percepción sobre el desarrollo del sector eléctrico en la zona

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones?	
Si	✓
No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?	
Si	
No	

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?	
Positivo	✓
Negativo	
P22.1. Si es respondido, por favor de explicar	

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	✓
Comprar en negocios locales	✓
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	
Lo apoyaría con condiciones	✓
No apoyaría su ejecución	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	✓
Otro	

Observación relevantes

Encuestador: Favio García

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre:	Victor Pereida	**Municipio:**	San Cristóbal (Municipio)
Teléfono:	8293756702	**Distrito Municipal**	Hato Damas
Fecha	3/25/2022	**Sección/Barrio:**	Los Montones
Provincia:	San Cristóbal	**Paraje/sector:**	Montones II

Datos demográficos

P1. Edad:	43
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	✓
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	
Masculino	✓

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	✓
Soltero(a)	
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	✓
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	

P6. Tipo de trabajo	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	
Otro	

P8. Si la persona que aporta más ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Agricultor y/o ganadero	
Otro	

P9. ¿Aproximadamente cuánto es el gasto mensual de su hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	✓
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?	
Si	✓
No	

Situación ambiental y social

P14. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	✓
La inundación.	

P15. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Apagones de electricidad	
Calles con poca o sin iluminación	✓
Congestión o taponamiento de vehículos	
Delincuencia	
Drogadicción	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Falta transporte	✓
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	✓
Necesidad de más escuelas	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia entre bandas	
Violencia intrafamiliar	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Otro	

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Asociación de agricultores	✓
Asociación de ayuda mutua	
Asociación de Comerciantes	✓
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	✓
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	✓
Club Cultural y deportivos	✓
Cooperativas	✓
Fundaciones de desarrollo	
Grupos de jóvenes	✓
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Sindicatos	✓
Otro	

P17. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Bosques	
Fuente hídrica (río, lago, laguna,humedal, manglares...)	
Refugio de animales	
Zona de biodiversidad	
Otro	✓
Rio	

P18. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Terremotos	
Incendios	

P19. El terreno en el cual se instalaría el proyecto, es usado por la comunidad para:	
Abastecerse de agua	
Agricultura	
Desagüe de agua lluvia o de otro tipo, de la zona	
Pasto de ganado	
Recoger frutas	
Transitar a pie, en caballo, motores o vehículos	
Otro	

Percepción sobre el desarrollo del sector eléctrico en la zona

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones?	
Si	✓
No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?	
Si	
No	

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?	
Positivo	✓
Negativo	
P22.1. Si es respondido, por favor de explicar	
Para más empleos	

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	
Apoyar el desarrollo de la comunidad	✓
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoyaría su ejecución	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes

Encuestador: Ángel Amado Estévez Rosa

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre:	Paulina Guille	**Municipio:**	San Cristóbal (Municipio)
Teléfono:	8097830885	**Distrito Municipal**	Hato Damas
Fecha	3/25/2022	**Sección/Barrio:**	Los Montones
Provincia:	San Cristóbal	**Paraje/sector:**	Montones II

Datos demográficos

P1. Edad:	43
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	✓
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	✓
Soltero(a)	
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	✓
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	

P6. Tipo de trabajo	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	✓
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	
Otro	

P8. Si la persona que aporta más ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Agricultor y/o ganadero	
Otro	✓
Camionero	

P9. ¿Aproximadamente cuánto es el gasto mensual de su hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	✓
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?	
Si	✓
No	

Situación ambiental y social

P14. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P15. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Apagones de electricidad	✓
Calles con poca o sin iluminación	✓
Congestión o taponamiento de vehículos	
Delincuencia	
Drogadicción	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	✓
Falta transporte	✓
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	
Necesidad de más escuelas	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia entre bandas	
Violencia intrafamiliar	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Otro	

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Asociación de agricultores	✓
Asociación de ayuda mutua	
Asociación de Comerciantes	✓
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	✓
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	✓
Cooperativas	✓
Fundaciones de desarrollo	✓
Grupos de jóvenes	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Sindicatos	
Otro	

P17. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Bosques	
Fuente hídrica (río, lago, laguna,humedal, manglares...)	
Refugio de animales	
Zona de biodiversidad	
Otro	

P18. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Terremotos	
Incendios	

P19. El terreno en el cual se instalaría el proyecto, es usado por la comunidad para:	
Abastecerse de agua	
Agricultura	
Desagüe de agua lluvia o de otro tipo, de la zona	
Pasto de ganado	
Recoger frutas	
Transitar a pie, en caballo, motores o vehículos	
Otro	

Percepción sobre el desarrollo del sector eléctrico en la zona

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones?	
Si	✓
No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?	
Si	
No	

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?	
Positivo	✓
Negativo	
P22.1. Si es respondido, por favor de explicar	
Generación de empleo	

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	
Apoyar el desarrollo de la comunidad	✓
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoyaría su ejecución	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes

Encuestador: Ángel Amado Estévez Rosa

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre:	Yulisa Ramón	**Municipio:**	San Cristóbal (Municipio)
Teléfono:	8297120803	**Distrito Municipal**	Hato Damas
Fecha	3/25/2022	**Sección/Barrio:**	Los Montones
Provincia:	San Cristóbal	**Paraje/sector:**	Montones II

Datos demográficos

P1. Edad:	34
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	✓
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	✓
Soltero(a)	
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si		No	✓

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	

P6. Tipo de trabajo	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	✓
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	
Otro	

P8. Si la persona que aporta más ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Agricultor y/o ganadero	
Otro	✓
CHIRIPERO	

P9. ¿Aproximadamente cuánto es el gasto mensual de su hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	✓
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?	
Si	
No	✓

Situación ambiental y social

P14. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P15. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Apagones de electricidad	✓
Calles con poca o sin iluminación	✓
Congestión o taponamiento de vehículos	
Delincuencia	
Drogadicción	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Falta transporte	✓
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	✓
Necesidad de más escuelas	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia entre bandas	
Violencia intrafamiliar	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Otro	

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Asociación de agricultores	✓
Asociación de ayuda mutua	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	✓
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	✓
Cooperativas	✓
Fundaciones de desarrollo	✓
Grupos de jóvenes	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Sindicatos	
Otro	

P17. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Bosques	
Fuente hídrica (río, lago, laguna,humedal, manglares...)	
Refugio de animales	
Zona de biodiversidad	
Otro	

P18. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Terremotos	
Incendios	

P19. El terreno en el cual se instalaría el proyecto, es usado por la comunidad para:	
Abastecerse de agua	
Agricultura	
Desagüe de agua lluvia o de otro tipo, de la zona	
Pasto de ganado	
Recoger frutas	
Transitar a pie, en caballo, motores o vehículos	
Otro	

Percepción sobre el desarrollo del sector eléctrico en la zona

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones?	
Si	✓
No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?	
Si	
No	

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?	
Positivo	✓
Negativo	
P22.1. Si es respondido, por favor de explicar	

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	
Apoyar el desarrollo de la comunidad	✓
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoyaría su ejecución	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes

Encuestador: Ángel Amado Estévez Rosa

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Dominga de los Santos
Teléfono:
Fecha 3/25/2022
Provincia: San Cristóbal
Municipio: San Cristóbal (Municipio)
Distrito Municipal Hato Damas
Sección/Barrio: Los Montones
Paraje/sector: Montones II

Datos demográficos

P1. Edad:	70
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	✓

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	✓
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si		No	✓

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	

P6. Tipo de trabajo	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	
Otro	✓
Abono	

P8. Si la persona que aporta más ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Agricultor y/o ganadero	
Otro	

P9. ¿Aproximadamente cuánto es el gasto mensual de su hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	✓
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?	
Si	✓
No	

Situación ambiental y social

P14. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P15. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Apagones de electricidad	✓
Calles con poca o sin iluminación	✓
Congestión o taponamiento de vehículos	
Delincuencia	
Drogadicción	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Falta transporte	✓
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	✓
Necesidad de más escuelas	✓
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia entre bandas	
Violencia intrafamiliar	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Otro	

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Asociación de agricultores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociación de Comerciantes	✓
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	✓
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Fundaciones de desarrollo	✓
Grupos de jóvenes	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Sindicatos	✓
Otro	

P17. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Bosques	
Fuente hídrica (río, lago, laguna,humedal, manglares...)	
Refugio de animales	
Zona de biodiversidad	
Otro	

P18. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Terremotos	
Incendios	

P19. El terreno en el cual se instalaría el proyecto, es usado por la comunidad para:	
Abastecerse de agua	
Agricultura	
Desagüe de agua lluvia o de otro tipo, de la zona	
Pasto de ganado	
Recoger frutas	
Transitar a pie, en caballo, motores o vehículos	
Otro	

Percepción sobre el desarrollo del sector eléctrico en la zona

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones?	
Si	✓
No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?	
Si	
No	

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?	
Positivo	✓
Negativo	
P22.1. Si es respondido, por favor de explicar	

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	
Lo apoyaría con condiciones	
No apoyaría su ejecución	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes

Encuestador: Ángel Amado Estévez Rosa

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: José Ramón
Teléfono: 8297644229
Fecha 3/25/2022
Provincia: San Cristóbal
Municipio: San Cristóbal (Municipio)
Distrito Municipal Hato Damas
Sección/Barrio: Los Montones
Paraje/sector: Montones II

Datos demográficos

P1. Edad:	42
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	✓
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	✓
Soltero(a)	
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	✓

P6. Tipo de trabajo	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	
Otro	

P8. Si la persona que aporta más ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Agricultor y/o ganadero	
Otro	

P9. ¿Aproximadamente cuánto es el gasto mensual de su hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	✓
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?	
Si	✓
No	

Situación ambiental y social

P14. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P15. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Apagones de electricidad	
Calles con poca o sin iluminación	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Delincuencia	
Drogadicción	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Falta transporte	✓
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	✓
Necesidad de más escuelas	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia entre bandas	
Violencia intrafamiliar	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Otro	

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Asociación de agricultores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	✓
Cooperativas	✓
Fundaciones de desarrollo	
Grupos de jóvenes	✓
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Sindicatos	✓
Otro	

P17. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Bosques	
Fuente hídrica (río, lago, laguna,humedal, manglares...)	✓
Refugio de animales	
Zona de biodiversidad	
Otro	

P18. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Terremotos	
Incendios	

P19. El terreno en el cual se instalaría el proyecto, es usado por la comunidad para:	
Abastecerse de agua	
Agricultura	
Desagüe de agua lluvia o de otro tipo, de la zona	
Pasto de ganado	
Recoger frutas	
Transitar a pie, en caballo, motores o vehículos	
Otro	

Percepción sobre el desarrollo del sector eléctrico en la zona

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones?	
Si	✓
No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?	
Si	
No	

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?	
Positivo	✓
Negativo	
P22.1. Si es respondido, por favor de explicar	

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	
Apoyar el desarrollo de la comunidad	✓
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoyaría su ejecución	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes

Encuestador: Ángel Amado Estévez Rosa

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre:	Vacilia Encarnación.	**Municipio:**	San Cristóbal (Municipio)
Teléfono:	.	**Distrito Municipal**	Hato Damas
Fecha	3/25/2022	**Sección/Barrio:**	Los Montones
Provincia:	San Cristóbal	**Paraje/sector:**	Montones II

Datos demográficos

P1. Edad:	47
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	✓
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	✓
Soltero(a)	
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	✓
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	

P6. Tipo de trabajo	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	
Otro	

P8. Si la persona que aporta más ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Agricultor y/o ganadero	
Otro	

P9. ¿Aproximadamente cuánto es el gasto mensual de su hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	✓
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?	
Si	✓
No	

Situación ambiental y social

P14. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P15. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Apagones de electricidad	
Calles con poca o sin iluminación	✓
Congestión o taponamiento de vehículos	
Delincuencia	
Drogadicción	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Falta transporte	✓
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	✓
Necesidad de más escuelas	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia entre bandas	
Violencia intrafamiliar	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Otro	

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Asociación de agricultores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociación de Comerciantes	✓
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	✓
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	✓
Fundaciones de desarrollo	
Grupos de jóvenes	✓
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Sindicatos	✓
Otro	

P17. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Bosques	
Fuente hídrica (río, lago, laguna,humedal, manglares...)	
Refugio de animales	
Zona de biodiversidad	
Otro	

P18. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Terremotos	
Incendios	

P19. El terreno en el cual se instalaría el proyecto, es usado por la comunidad para:	
Abastecerse de agua	
Agricultura	
Desagüe de agua lluvia o de otro tipo, de la zona	
Pasto de ganado	
Recoger frutas	
Transitar a pie, en caballo, motores o vehículos	
Otro	

Percepción sobre el desarrollo del sector eléctrico en la zona

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones?	
Si	✓
No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?	
Si	
No	

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?	
Positivo	✓
Negativo	
P22.1. Si es respondido, por favor de explicar	

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	
Apoyar el desarrollo de la comunidad	✓
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoyaría su ejecución	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes

Encuestador: Ángel Amado Estévez Rosa

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Solía Funtuoza
Teléfono: .
Fecha 3/25/2022
Provincia: San Cristóbal
Municipio: San Cristóbal (Municipio)
Distrito Municipal Hato Damas
Sección/Barrio: Los Montones
Paraje/sector: Montones II

Datos demográficos

P1. Edad:	47
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	✓
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	✓
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	✓
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	

P6. Tipo de trabajo	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	
Otro	

P8. Si la persona que aporta más ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Agricultor y/o ganadero	
Otro	

P9. ¿Aproximadamente cuánto es el gasto mensual de su hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	✓

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?	
Si	✓
No	

Situación ambiental y social

P14. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P15. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Apagones de electricidad	
Calles con poca o sin iluminación	✓
Congestión o taponamiento de vehículos	
Delincuencia	
Drogadicción	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Falta transporte	✓
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	
Necesidad de más escuelas	✓
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia entre bandas	
Violencia intrafamiliar	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Otro	

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Asociación de agricultores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociación de Comerciantes	✓
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	✓
Cooperativas	✓
Fundaciones de desarrollo	
Grupos de jóvenes	✓
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Sindicatos	
Otro	

P17. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Bosques	
Fuente hídrica (río, lago, laguna,humedal, manglares...)	
Refugio de animales	
Zona de biodiversidad	
Otro	

P18. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Terremotos	
Incendios	

P19. El terreno en el cual se instalaría el proyecto, es usado por la comunidad para:	
Abastecerse de agua	
Agricultura	
Desagüe de agua lluvia o de otro tipo, de la zona	
Pasto de ganado	
Recoger frutas	
Transitar a pie, en caballo, motores o vehículos	
Otro	✓
Para uso de aprendizaje de Automoviles y Recreación de Jóvenes como Adultos	

Percepción sobre el desarrollo del sector eléctrico en la zona

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones?	
Si	
No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?	
Si	
No	

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?	
Positivo	
Negativo	
P22.1. Si es respondido, por favor de explicar	

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	
Apoyar el desarrollo de la comunidad	✓
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	
Lo apoyaría con condiciones	
No apoyaría su ejecución	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes

Encuestador: Ángel Amado Estévez Rosa

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre:	Saida Martínez	**Municipio:**	San Cristóbal (Municipio)
Teléfono:	.	**Distrito Municipal**	Hato Damas
Fecha	3/25/2022	**Sección/Barrio:**	Los Montones
Provincia:	San Cristóbal	**Paraje/sector:**	Montones II

Datos demográficos

P1. Edad:	35
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	✓
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	✓
Soltero(a)	
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	

P6. Tipo de trabajo	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	✓
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	
Otro	

P8. Si la persona que aporta más ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Agricultor y/o ganadero	
Otro	

P9. ¿Aproximadamente cuánto es el gasto mensual de su hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	✓
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?	
Si	✓
No	

Situación ambiental y social

P14. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P15. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Apagones de electricidad	
Calles con poca o sin iluminación	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Delincuencia	
Drogadicción	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	✓
Falta transporte	
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	✓
Necesidad de más escuelas	✓
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia entre bandas	
Violencia intrafamiliar	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Otro	

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Asociación de agricultores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	✓
Fundaciones de desarrollo	✓
Grupos de jóvenes	✓
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Sindicatos	✓
Otro	

P17. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Bosques	
Fuente hídrica (río, lago, laguna,humedal, manglares...)	
Refugio de animales	
Zona de biodiversidad	
Otro	

P18. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Terremotos	
Incendios	

P19. El terreno en el cual se instalaría el proyecto, es usado por la comunidad para:	
Abastecerse de agua	
Agricultura	
Desagüe de agua lluvia o de otro tipo, de la zona	
Pasto de ganado	
Recoger frutas	
Transitar a pie, en caballo, motores o vehículos	
Otro	

Percepción sobre el desarrollo del sector eléctrico en la zona

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones?	
Si	
No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?	
Si	
No	

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?	
Positivo	
Negativo	✓
P22.1. Si es respondido, por favor de explicar	
Radiación	

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	
Lo apoyaría con condiciones	
No apoyaría su ejecución	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes
La persona piensa que llegar

Encuestador: Ángel Amado Estévez Rosa

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre:	Alexander Lina	**Municipio:**	San Cristóbal (Municipio)
Teléfono:	8298281592	**Distrito Municipal**	Hato Damas
Fecha	3/25/2022	**Sección/Barrio:**	Los Montones
Provincia:	San Cristóbal	**Paraje/sector:**	Montones II

Datos demográficos

P1. Edad:	43
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	✓
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	
Masculino	✓

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	✓
Soltero(a)	
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	

P6. Tipo de trabajo	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	✓
Motoconcho	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	
Otro	

P8. Si la persona que aporta más ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Agricultor y/o ganadero	
Otro	

P9. ¿Aproximadamente cuánto es el gasto mensual de su hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	✓
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?	
Si	
No	✓

Situación ambiental y social

P14. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P15. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Apagones de electricidad	✓
Calles con poca o sin iluminación	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Delincuencia	
Drogadicción	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Falta transporte	✓
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	✓
Necesidad de más escuelas	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia entre bandas	
Violencia intrafamiliar	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Otro	

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Asociación de agricultores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	✓
Cooperativas	✓
Fundaciones de desarrollo	✓
Grupos de jóvenes	✓
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Sindicatos	
Otro	

P17. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Bosques	
Fuente hídrica (río, lago, laguna,humedal, manglares...)	
Refugio de animales	
Zona de biodiversidad	
Otro	

P18. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Terremotos	
Incendios	

P19. El terreno en el cual se instalaría el proyecto, es usado por la comunidad para:	
Abastecerse de agua	
Agricultura	
Desagüe de agua lluvia o de otro tipo, de la zona	
Pasto de ganado	
Recoger frutas	
Transitar a pie, en caballo, motores o vehículos	
Otro	

Percepción sobre el desarrollo del sector eléctrico en la zona

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones?	
Si	
No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?	
Si	
No	

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?	
Positivo	
Negativo	
P22.1. Si es respondido, por favor de explicar	

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	
Lo apoyaría con condiciones	
No apoyaría su ejecución	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes

Encuestador: Ángel Amado Estévez Rosa

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Elizabeth
Teléfono: .
Fecha 3/25/2022
Provincia: San Cristóbal
Municipio: San Cristóbal (Municipio)
Distrito Municipal Hato Damas
Sección/Barrio: Los Montones
Paraje/sector: Montones II

Datos demográficos

P1. Edad:	34
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	✓
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	✓
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si		No	✓

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	

P6. Tipo de trabajo	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	✓
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	
Otro	

P8. Si la persona que aporta más ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Agricultor y/o ganadero	
Otro	✓
Motoconcho	

P9. ¿Aproximadamente cuánto es el gasto mensual de su hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	✓
Secundario o Medio	
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?	
Si	
No	✓

Situación ambiental y social

P14. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P15. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Apagones de electricidad	
Calles con poca o sin iluminación	✓
Congestión o taponamiento de vehículos	
Delincuencia	
Drogadicción	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	✓
Falta transporte	✓
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	✓
Necesidad de más escuelas	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia entre bandas	
Violencia intrafamiliar	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Otro	

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Asociación de agricultores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociación de Comerciantes	✓
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	✓
Cooperativas	✓
Fundaciones de desarrollo	
Grupos de jóvenes	✓
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Sindicatos	✓
Otro	

P17. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Bosques	
Fuente hídrica (río, lago, laguna,humedal, manglares...)	
Refugio de animales	
Zona de biodiversidad	
Otro	

P18. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Terremotos	
Incendios	

P19. El terreno en el cual se instalaría el proyecto, es usado por la comunidad para:	
Abastecerse de agua	
Agricultura	
Desagüe de agua lluvia o de otro tipo, de la zona	
Pasto de ganado	
Recoger frutas	
Transitar a pie, en caballo, motores o vehículos	
Otro	

Percepción sobre el desarrollo del sector eléctrico en la zona

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones?	
Si	
No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?	
Si	
No	

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?	
Positivo	
Negativo	
P22.1. Si es respondido, por favor de explicar	

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	
Contratar servicios en la comunidad	
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	
Lo apoyaría con condiciones	
No apoyaría su ejecución	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes

Encuestador: Ángel Amado Estévez Rosa

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre:	Odeila Sánchez	**Municipio:**	San Cristóbal (Municipio)
Teléfono:	.	**Distrito Municipal**	Hato Damas
Fecha	3/25/2022	**Sección/Barrio:**	Los Montones
Provincia:	San Cristóbal	**Paraje/sector:**	Montones II

Datos demográficos

P1. Edad:	35
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	✓
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	✓
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si		No	✓

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	

P6. Tipo de trabajo	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	✓
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	
Otro	

P8. Si la persona que aporta más ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	✓
Profesional que trabaja por cuenta propia	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Agricultor y/o ganadero	
Otro	

P9. ¿Aproximadamente cuánto es el gasto mensual de su hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	✓
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?	
Si	
No	✓

Situación ambiental y social

P14. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P15. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Apagones de electricidad	
Calles con poca o sin iluminación	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Delincuencia	
Drogadicción	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	✓
Falta transporte	✓
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	✓
Necesidad de más escuelas	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia entre bandas	
Violencia intrafamiliar	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Otro	

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Asociación de agricultores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	✓
Cooperativas	✓
Fundaciones de desarrollo	
Grupos de jóvenes	✓
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Sindicatos	✓
Otro	

P17. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Bosques	
Fuente hídrica (río, lago, laguna,humedal, manglares...)	✓
Refugio de animales	
Zona de biodiversidad	
Otro	

P18. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Terremotos	
Incendios	

P19. El terreno en el cual se instalaría el proyecto, es usado por la comunidad para:	
Abastecerse de agua	
Agricultura	
Desagüe de agua lluvia o de otro tipo, de la zona	
Pasto de ganado	
Recoger frutas	
Transitar a pie, en caballo, motores o vehículos	
Otro	

Percepción sobre el desarrollo del sector eléctrico en la zona

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones?	
Si	✓
No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?	
Si	
No	

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?	
Positivo	✓
Negativo	
P22.1. Si es respondido, por favor de explicar	
Beneficia en el sentido económico	

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	
Apoyar el desarrollo de la comunidad	✓
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoyaría su ejecución	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes

Encuestador: Ángel Amado Estévez Rosa

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre:	Juan Luis	**Municipio:**	San Cristóbal (Municipio)
Teléfono:	.	**Distrito Municipal**	Hato Damas
Fecha	3/25/2022	**Sección/Barrio:**	Los Montones
Provincia:	San Cristóbal	**Paraje/sector:**	Montones II

Datos demográficos

P1. Edad:	45
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	✓
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	
Masculino	✓

P4. Estado civil	
Casado(a)	✓
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	✓
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	

P6. Tipo de trabajo	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	✓
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	
Otro	

P8. Si la persona que aporta más ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Agricultor y/o ganadero	
Otro	

P9. ¿Aproximadamente cuánto es el gasto mensual de su hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	✓
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	✓
Mas de 15	

P13. ¿Posee seguro médico?	
Si	✓
No	

Situación ambiental y social

P14. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P15. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Apagones de electricidad	✓
Calles con poca o sin iluminación	✓
Congestión o taponamiento de vehículos	
Delincuencia	
Drogadicción	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Falta transporte	✓
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	✓
Necesidad de más escuelas	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia entre bandas	
Violencia intrafamiliar	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Otro	

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Asociación de agricultores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	✓
Cooperativas	✓
Fundaciones de desarrollo	
Grupos de jóvenes	✓
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Sindicatos	✓
Otro	

P17. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Bosques	
Fuente hídrica (río, lago, laguna,humedal, manglares...)	✓
Refugio de animales	
Zona de biodiversidad	
Otro	

P18. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Terremotos	
Incendios	

P19. El terreno en el cual se instalaría el proyecto, es usado por la comunidad para:	
Abastecerse de agua	
Agricultura	
Desagüe de agua lluvia o de otro tipo, de la zona	
Pasto de ganado	
Recoger frutas	
Transitar a pie, en caballo, motores o vehículos	
Otro	

Percepción sobre el desarrollo del sector eléctrico en la zona

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones?	
Si	
No	✓

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?	
Si	
No	

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?	
Positivo	
Negativo	✓
P22.1. Si es respondido, por favor de explicar	
Molestaría la tranquilidad	

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	
Lo apoyaría con condiciones	✓
No apoyaría su ejecución	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	✓
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes

Encuestador: Ángel Amado Estévez Rosa

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: SENON PEREIDA
Teléfono:
Fecha 3/25/2022
Provincia: San Cristóbal
Municipio: San Cristóbal (Municipio)
Distrito Municipal Hato Damas
Sección/Barrio: Los Montones
Paraje/sector: Los Montones Arriba

Datos demográficos

P1. Edad:	70
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	✓

P3. Sexo	
Femenino	
Masculino	✓

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	✓
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	

P6. Tipo de trabajo	
No profesional que trabaja por cuenta propia	✓
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	✓
Hijo (a)	
Pareja	
Otro familiar que reside en la casa	✓
Familiares residentes en el exterior	
Otro	

P8. Si la persona que aporta más ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Agricultor y/o ganadero	✓
Otro	

P9. ¿Aproximadamente cuánto es el gasto mensual de su hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	✓
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?	
Si	✓
No	

Situación ambiental y social

P14. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P15. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Apagones de electricidad	
Calles con poca o sin iluminación	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Delincuencia	
Drogadicción	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Falta transporte	
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	
Necesidad de más escuelas	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia entre bandas	
Violencia intrafamiliar	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Otro	

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Asociación de agricultores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociación de Comerciantes	✓
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	✓
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	✓
Fundaciones de desarrollo	
Grupos de jóvenes	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Sindicatos	
Otro	

P17. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Bosques	
Fuente hídrica (río, lago, laguna,humedal, manglares...)	✓
Refugio de animales	
Zona de biodiversidad	
Otro	

P18. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	✓
Terremotos	
Incendios	

P19. El terreno en el cual se instalaría el proyecto, es usado por la comunidad para:	
Abastecerse de agua	
Agricultura	
Desagüe de agua lluvia o de otro tipo, de la zona	
Pasto de ganado	✓
Recoger frutas	
Transitar a pie, en caballo, motores o vehículos	
Otro	

Percepción sobre el desarrollo del sector eléctrico en la zona

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones?	
Si	✓
No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?	
Si	
No	

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?	
Positivo	
Negativo	✓

P22.1. Si es respondido, por favor de explicar
Efectos negativo, radiación

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoyaría su ejecución	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes
Que tomen encuenta y si es posible que no le afecte en nada a su familia. También que le den algo para que se entretenga.

Encuestador: César Emilio Padilla Martínez

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre:	Omailyn de la Cruz	**Municipio:**	San Cristóbal (Municipio)
Teléfono:	8096064042	**Distrito Municipal**	Hato Damas
Fecha	3/25/2022	**Sección/Barrio:**	Los Montones
Provincia:	San Cristóbal	**Paraje/sector:**	Montones II

Datos demográficos

P1. Edad:	20
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	✓
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	✓
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si		No	✓

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	

P6. Tipo de trabajo	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	✓
Madre	✓
Hijo (a)	
Pareja	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	
Otro	

P8. Si la persona que aporta más ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Agricultor y/o ganadero	
Otro	✓
Maestro constructor	

P9. ¿Aproximadamente cuánto es el gasto mensual de su hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	
Universitario	✓
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?	
Si	✓
No	

Situación ambiental y social

P14. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	✓
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	✓
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P15. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Apagones de electricidad	✓
Calles con poca o sin iluminación	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Delincuencia	
Drogadicción	
Embarazo infantil	✓
Escasez de agua	✓
Falta transporte	
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	✓
Necesidad de más escuelas	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia entre bandas	
Violencia intrafamiliar	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Otro	

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Asociación de agricultores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociación de Comerciantes	✓
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	✓
Cooperativas	✓
Fundaciones de desarrollo	
Grupos de jóvenes	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Sindicatos	
Otro	

P17. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Bosques	
Fuente hídrica (río, lago, laguna,humedal, manglares...)	✓
Refugio de animales	
Zona de biodiversidad	
Otro	

P18. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	✓
Terremotos	
Incendios	

P19. El terreno en el cual se instalaría el proyecto, es usado por la comunidad para:	
Abastecerse de agua	
Agricultura	
Desagüe de agua lluvia o de otro tipo, de la zona	
Pasto de ganado	✓
Recoger frutas	
Transitar a pie, en caballo, motores o vehículos	
Otro	

Percepción sobre el desarrollo del sector eléctrico en la zona

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones?	
Si	✓
No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?	
Si	
No	

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?	
Positivo	✓
Negativo	
P22.1. Si es respondido, por favor de explicar	

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	
Lo apoyaría con condiciones	✓
No apoyaría su ejecución	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	✓
Otro	

Observación relevantes
Que se cumplan con las propuestas

Encuestador: César Emilio Padilla Martínez

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Ariela Miliano
Teléfono: 8292848916
Fecha 3/25/2022
Provincia: San Cristóbal
Municipio: San Cristóbal (Municipio)
Distrito Municipal Hato Damas
Sección/Barrio: Los Montones
Paraje/sector: Montones II

Datos demográficos

P1. Edad:	32
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	✓
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	✓
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si		No	✓

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	

P6. Tipo de trabajo	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	✓
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	
Otro	

P8. Si la persona que aporta más ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	✓
Profesional que trabaja por cuenta propia	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Agricultor y/o ganadero	
Otro	

P9. ¿Aproximadamente cuánto es el gasto mensual de su hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	
Universitario	✓
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	✓
Entre 11 y 15	
Mas de 15	

P13. ¿Posee seguro médico?	
Si	✓
No	

Situación ambiental y social

P14. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	✓
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P15. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Apagones de electricidad	✓
Calles con poca o sin iluminación	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Delincuencia	
Drogadicción	✓
Embarazo infantil	✓
Escasez de agua	✓
Falta transporte	
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	✓
Necesidad de más escuelas	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia entre bandas	
Violencia intrafamiliar	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Otro	

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Asociación de agricultores	✓
Asociación de ayuda mutua	
Asociación de Comerciantes	✓
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	✓
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	✓
Cooperativas	✓
Fundaciones de desarrollo	
Grupos de jóvenes	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Sindicatos	
Otro	

P17. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Bosques	
Fuente hídrica (río, lago, laguna,humedal, manglares...)	✓
Refugio de animales	
Zona de biodiversidad	
Otro	

P18. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	✓
Terremotos	
Incendios	

P19. El terreno en el cual se instalaría el proyecto, es usado por la comunidad para:	
Abastecerse de agua	
Agricultura	
Desagüe de agua lluvia o de otro tipo, de la zona	
Pasto de ganado	✓
Recoger frutas	
Transitar a pie, en caballo, motores o vehículos	
Otro	

Percepción sobre el desarrollo del sector eléctrico en la zona

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones?	
Si	✓
No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?	
Si	
No	

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?	
Positivo	✓
Negativo	
P22.1. Si es respondido, por favor de explicar	

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	
Lo apoyaría con condiciones	✓
No apoyaría su ejecución	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	✓
Otro	

Observación relevantes

Encuestador: César Emilio Padilla Martínez

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre:	Francisco Antonio Sánchez	**Municipio:**	San Cristóbal (Municipio)
Teléfono:	8299132174	**Distrito Municipal**	Hato Damas
Fecha	3/25/2022	**Sección/Barrio:**	Los Montones
Provincia:	San Cristóbal	**Paraje/sector:**	Montones II

Datos demográficos

P1. Edad:	45
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	✓
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	
Masculino	✓

P4. Estado civil	
Casado(a)	✓
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si		No	✓

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	

P6. Tipo de trabajo	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	✓
Hijo (a)	
Pareja	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	
Otro	

P8. Si la persona que aporta más ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Agricultor y/o ganadero	
Otro	✓
Pastor de la iglesia	

P9. ¿Aproximadamente cuánto es el gasto mensual de su hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	
Universitario	✓
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?	
Si	✓
No	

Situación ambiental y social

P14. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	✓
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	✓
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	✓
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P15. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Apagones de electricidad	✓
Calles con poca o sin iluminación	✓
Congestión o taponamiento de vehículos	
Delincuencia	✓
Drogadicción	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Falta transporte	
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	✓
Necesidad de más escuelas	✓
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia entre bandas	
Violencia intrafamiliar	✓
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	✓
Otro	

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Asociación de agricultores	✓
Asociación de ayuda mutua	
Asociación de Comerciantes	✓
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	✓
Asociación de productores	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	✓
Cooperativas	✓
Fundaciones de desarrollo	
Grupos de jóvenes	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Sindicatos	
Otro	

P17. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Bosques	
Fuente hídrica (río, lago, laguna,humedal, manglares...)	✓
Refugio de animales	
Zona de biodiversidad	
Otro	

P18. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	✓
Terremotos	
Incendios	

P19. El terreno en el cual se instalaría el proyecto, es usado por la comunidad para:	
Abastecerse de agua	
Agricultura	
Desagüe de agua lluvia o de otro tipo, de la zona	
Pasto de ganado	✓
Recoger frutas	
Transitar a pie, en caballo, motores o vehículos	
Otro	

Percepción sobre el desarrollo del sector eléctrico en la zona

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones?	
Si	✓
No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?	
Si	
No	

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?	
Positivo	✓
Negativo	
P22.1. Si es respondido, por favor de explicar	

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	✓
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	
Lo apoyaría con condiciones	✓
No apoyaría su ejecución	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	✓
Otro	

Observación relevantes
Que el proyecto beneficie a la comunidad y exista un lazo de la empresa y la comunidad

Encuestador: César Emilio Padilla Martínez

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre:	Francisca Pereida	**Municipio:**	San Cristóbal (Municipio)
Teléfono:	8292525142	**Distrito Municipal**	Hato Damas
Fecha	3/25/2022	**Sección/Barrio:**	Los Montones
Provincia:	San Cristóbal	**Paraje/sector:**	Montones II

Datos demográficos

P1. Edad:	42
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	✓
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	✓
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	✓
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	

P6. Tipo de trabajo	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Otro familiar que reside en la casa	✓
Familiares residentes en el exterior	
Otro	

P8. Si la persona que aporta más ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleado u obrero de empresa pública	✓
Empleado u obrero de empresas privadas	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Agricultor y/o ganadero	
Otro	

P9. ¿Aproximadamente cuánto es el gasto mensual de su hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	
Universitario	✓
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?	
Si	✓
No	

Situación ambiental y social

P14. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	✓
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	✓
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P15. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Apagones de electricidad	✓
Calles con poca o sin iluminación	✓
Congestión o taponamiento de vehículos	
Delincuencia	
Drogadicción	✓
Embarazo infantil	
Escasez de agua	✓
Falta transporte	✓
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	✓
Necesidad de más escuelas	✓
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia entre bandas	
Violencia intrafamiliar	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Otro	

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Asociación de agricultores	✓
Asociación de ayuda mutua	
Asociación de Comerciantes	✓
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	✓
Cooperativas	✓
Fundaciones de desarrollo	
Grupos de jóvenes	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Sindicatos	
Otro	

P17. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Bosques	
Fuente hídrica (río, lago, laguna,humedal, manglares...)	✓
Refugio de animales	
Zona de biodiversidad	
Otro	

P18. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	✓
Terremotos	
Incendios	

P19. El terreno en el cual se instalaría el proyecto, es usado por la comunidad para:	
Abastecerse de agua	
Agricultura	
Desagüe de agua lluvia o de otro tipo, de la zona	
Pasto de ganado	✓
Recoger frutas	
Transitar a pie, en caballo, motores o vehículos	
Otro	

Percepción sobre el desarrollo del sector eléctrico en la zona

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones?	
Si	✓
No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?	
Si	
No	

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?	
Positivo	✓
Negativo	
P22.1. Si es respondido, por favor de explicar	

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	✓
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	
Lo apoyaría con condiciones	✓
No apoyaría su ejecución	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	✓
Otro	

Observación relevantes

Encuestador: César Emilio Padilla Martínez

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Alanna Marte
Teléfono: 8298890240
Fecha 3/25/2022
Provincia: San Cristóbal
Municipio: San Cristóbal (Municipio)
Distrito Municipal Hato Damas
Sección/Barrio: Los Montones
Paraje/sector: Montones II

Datos demográficos

P1. Edad:	23
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	✓
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	✓
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	

P6. Tipo de trabajo	
No profesional que trabaja por cuenta propia	✓
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	✓
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	
Otro	

P8. Si la persona que aporta más ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	✓
Profesional que trabaja por cuenta propia	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Agricultor y/o ganadero	
Otro	

P9. ¿Aproximadamente cuánto es el gasto mensual de su hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	
Universitario	✓
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?	
Si	✓
No	

Situación ambiental y social

P14. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	✓
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P15. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Apagones de electricidad	✓
Calles con poca o sin iluminación	✓
Congestión o taponamiento de vehículos	
Delincuencia	
Drogadicción	✓
Embarazo infantil	
Escasez de agua	✓
Falta transporte	✓
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	✓
Necesidad de más escuelas	✓
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia entre bandas	
Violencia intrafamiliar	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Otro	

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Asociación de agricultores	✓
Asociación de ayuda mutua	
Asociación de Comerciantes	✓
Asociación de estudiantes	✓
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	✓
Cooperativas	✓
Fundaciones de desarrollo	
Grupos de jóvenes	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Sindicatos	
Otro	

P17. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Bosques	
Fuente hídrica (río, lago, laguna,humedal, manglares...)	✓
Refugio de animales	
Zona de biodiversidad	
Otro	

P18. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	✓
Terremotos	
Incendios	

P19. El terreno en el cual se instalaría el proyecto, es usado por la comunidad para:	
Abastecerse de agua	
Agricultura	
Desagüe de agua lluvia o de otro tipo, de la zona	
Pasto de ganado	✓
Recoger frutas	
Transitar a pie, en caballo, motores o vehículos	
Otro	

Percepción sobre el desarrollo del sector eléctrico en la zona

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones?	
Si	✓
No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?	
Si	
No	

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?	
Positivo	✓
Negativo	
P22.1. Si es respondido, por favor de explicar	

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	✓
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	
Lo apoyaría con condiciones	✓
No apoyaría su ejecución	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	✓
Otro	

Observación relevantes

Encuestador: César Emilio Padilla Martínez

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Miriam Encarnación
Teléfono: 8097614084
Fecha 3/25/2022
Provincia: San Cristóbal
Municipio: San Cristóbal (Municipio)
Distrito Municipal Hato Damas
Sección/Barrio: Los Montones
Paraje/sector: Montones II

Datos demográficos

P1. Edad:	52
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	✓
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	✓
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si		No	✓

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	

P6. Tipo de trabajo	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	✓
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	
Otro	

P8. Si la persona que aporta más ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
No profesional que trabaja por cuenta propia	✓
Trabajador(a) doméstico(a)	
Agricultor y/o ganadero	
Otro	

P9. ¿Aproximadamente cuánto es el gasto mensual de su hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	✓
Secundario o Medio	
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?	
Si	✓
No	

Situación ambiental y social

P14. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	✓
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P15. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Apagones de electricidad	✓
Calles con poca o sin iluminación	✓
Congestión o taponamiento de vehículos	
Delincuencia	
Drogadicción	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	✓
Falta transporte	✓
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	✓
Necesidad de más escuelas	✓
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia entre bandas	
Violencia intrafamiliar	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Otro	

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Asociación de agricultores	✓
Asociación de ayuda mutua	
Asociación de Comerciantes	✓
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	✓
Cooperativas	✓
Fundaciones de desarrollo	
Grupos de jóvenes	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Sindicatos	
Otro	

P17. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Bosques	
Fuente hídrica (río, lago, laguna,humedal, manglares...)	✓
Refugio de animales	
Zona de biodiversidad	
Otro	

P18. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	✓
Terremotos	
Incendios	

P19. El terreno en el cual se instalaría el proyecto, es usado por la comunidad para:	
Abastecerse de agua	
Agricultura	
Desagüe de agua lluvia o de otro tipo, de la zona	
Pasto de ganado	✓
Recoger frutas	
Transitar a pie, en caballo, motores o vehículos	
Otro	

Percepción sobre el desarrollo del sector eléctrico en la zona

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones?	
Si	✓
No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?	
Si	
No	

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?	
Positivo	✓
Negativo	
P22.1. Si es respondido, por favor de explicar	

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	✓
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	
Lo apoyaría con condiciones	✓
No apoyaría su ejecución	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	✓
Otro	

Observación relevantes

Encuestador: César Emilio Padilla Martínez

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre:	Máximo Maldonado de los Santos	**Municipio:**	San Cristóbal (Municipio)
Teléfono:	8097501386	**Distrito Municipal**	Hato Damas
Fecha	3/25/2022	**Sección/Barrio:**	Los Montones
Provincia:	San Cristóbal	**Paraje/sector:**	Montones II

Datos demográficos

P1. Edad:	56
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	✓
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	
Masculino	✓

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	✓
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	

P6. Tipo de trabajo	
No profesional que trabaja por cuenta propia	✓
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	
Otro	

P8. Si la persona que aporta más ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Agricultor y/o ganadero	✓
Otro	

P9. ¿Aproximadamente cuánto es el gasto mensual de su hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	✓
Secundario o Medio	
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?	
Si	✓
No	

Situación ambiental y social

P14. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	✓
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	✓
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P15. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Apagones de electricidad	✓
Calles con poca o sin iluminación	✓
Congestión o taponamiento de vehículos	
Delincuencia	
Drogadicción	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	✓
Falta transporte	✓
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	✓
Necesidad de más escuelas	✓
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia entre bandas	
Violencia intrafamiliar	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Otro	

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Asociación de agricultores	✓
Asociación de ayuda mutua	
Asociación de Comerciantes	✓
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	✓
Cooperativas	✓
Fundaciones de desarrollo	
Grupos de jóvenes	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Sindicatos	
Otro	

P17. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Bosques	
Fuente hídrica (río, lago, laguna,humedal, manglares...)	✓
Refugio de animales	
Zona de biodiversidad	
Otro	

P18. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	✓
Terremotos	
Incendios	

P19. El terreno en el cual se instalaría el proyecto, es usado por la comunidad para:	
Abastecerse de agua	
Agricultura	
Desagüe de agua lluvia o de otro tipo, de la zona	
Pasto de ganado	✓
Recoger frutas	
Transitar a pie, en caballo, motores o vehículos	
Otro	

Percepción sobre el desarrollo del sector eléctrico en la zona

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones?	
Si	✓
No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?	
Si	
No	

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?	
Positivo	✓
Negativo	
P22.1. Si es respondido, por favor de explicar	

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	✓
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	
Lo apoyaría con condiciones	✓
No apoyaría su ejecución	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	✓
Otro	

Observación relevantes
Mientras no nos afecte

Encuestador: César Emilio Padilla Martínez

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Feliz Encarnación
Teléfono: 8296133208
Fecha 3/25/2022
Provincia: San Cristóbal
Municipio: San Cristóbal (Municipio)
Distrito Municipal Hato Damas
Sección/Barrio: Los Montones
Paraje/sector: Montones II

Datos demográficos

P1. Edad:	79
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	✓

P3. Sexo	
Femenino	
Masculino	✓

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	✓
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	✓

P6. Tipo de trabajo	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	
Otro	

P8. Si la persona que aporta más ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Agricultor y/o ganadero	
Otro	

P9. ¿Aproximadamente cuánto es el gasto mensual de su hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?	
Si	✓
No	

Situación ambiental y social

P14. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	✓
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	✓
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P15. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Apagones de electricidad	✓
Calles con poca o sin iluminación	✓
Congestión o taponamiento de vehículos	
Delincuencia	
Drogadicción	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	✓
Falta transporte	✓
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	✓
Necesidad de más escuelas	✓
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia entre bandas	
Violencia intrafamiliar	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Otro	

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Asociación de agricultores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	✓
Fundaciones de desarrollo	
Grupos de jóvenes	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Sindicatos	
Otro	

P17. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Bosques	
Fuente hídrica (río, lago, laguna,humedal, manglares...)	✓
Refugio de animales	
Zona de biodiversidad	
Otro	

P18. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	✓
Terremotos	
Incendios	

P19. El terreno en el cual se instalaría el proyecto, es usado por la comunidad para:	
Abastecerse de agua	
Agricultura	
Desagüe de agua lluvia o de otro tipo, de la zona	
Pasto de ganado	✓
Recoger frutas	
Transitar a pie, en caballo, motores o vehículos	
Otro	

Percepción sobre el desarrollo del sector eléctrico en la zona

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones?	
Si	✓
No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?	
Si	
No	

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?	
Positivo	✓
Negativo	
P22.1. Si es respondido, por favor de explicar	

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	✓
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoyaría su ejecución	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes

Encuestador: César Emilio Padilla Martínez

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre:	Alexander Pineda	**Municipio:**	San Cristóbal (Municipio)
Teléfono:	8098650227	**Distrito Municipal**	Hato Damas
Fecha	3/25/2022	**Sección/Barrio:**	Los Montones
Provincia:	San Cristóbal	**Paraje/sector:**	Montones II

Datos demográficos

P1. Edad:	18
P2. Rango de edad	
18 a 19	✓
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	
Masculino	✓

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	✓
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si		No	✓

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	

P6. Tipo de trabajo	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	✓
Madre	✓
Hijo (a)	
Pareja	
Otro familiar que reside en la casa	✓
Familiares residentes en el exterior	
Otro	

P8. Si la persona que aporta más ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Agricultor y/o ganadero	
Otro	✓
Pelotero	

P9. ¿Aproximadamente cuánto es el gasto mensual de su hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	✓
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?	
Si	✓
No	

Situación ambiental y social

P14. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	✓
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	✓
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P15. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Apagones de electricidad	✓
Calles con poca o sin iluminación	✓
Congestión o taponamiento de vehículos	
Delincuencia	
Drogadicción	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	✓
Falta transporte	✓
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	✓
Necesidad de más escuelas	✓
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia entre bandas	
Violencia intrafamiliar	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Otro	

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Asociación de agricultores	✓
Asociación de ayuda mutua	
Asociación de Comerciantes	✓
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	✓
Cooperativas	✓
Fundaciones de desarrollo	
Grupos de jóvenes	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Sindicatos	
Otro	

P17. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Bosques	
Fuente hídrica (río, lago, laguna,humedal, manglares...)	✓
Refugio de animales	
Zona de biodiversidad	
Otro	

P18. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	✓
Terremotos	
Incendios	

P19. El terreno en el cual se instalaría el proyecto, es usado por la comunidad para:	
Abastecerse de agua	
Agricultura	
Desagüe de agua lluvia o de otro tipo, de la zona	
Pasto de ganado	✓
Recoger frutas	
Transitar a pie, en caballo, motores o vehículos	
Otro	

Percepción sobre el desarrollo del sector eléctrico en la zona

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones?	
Si	✓
No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?	
Si	
No	

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?	
Positivo	✓
Negativo	
P22.1. Si es respondido, por favor de explicar	

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	✓
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	
Lo apoyaría con condiciones	✓
No apoyaría su ejecución	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	✓
Otro	

Observación relevantes

Encuestador: César Emilio Padilla Martínez

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre:	Angel Encarnación	**Municipio:**	San Cristóbal (Municipio)
Teléfono:		**Distrito Municipal**	Hato Damas
Fecha	3/25/2022	**Sección/Barrio:**	Los Montones
Provincia:	San Cristóbal	**Paraje/sector:**	Montones II

Datos demográficos

P1. Edad:	18
P2. Rango de edad	
18 a 19	✓
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	
Masculino	✓

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	✓
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	✓
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	

P6. Tipo de trabajo	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	✓
Hijo (a)	
Pareja	
Otro familiar que reside en la casa	✓
Familiares residentes en el exterior	
Otro	

P8. Si la persona que aporta más ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	✓
Agricultor y/o ganadero	
Otro	

P9. ¿Aproximadamente cuánto es el gasto mensual de su hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	✓
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	✓
Mas de 15	

P13. ¿Posee seguro médico?	
Si	✓
No	

Situación ambiental y social

P14. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	✓
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	✓
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P15. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Apagones de electricidad	✓
Calles con poca o sin iluminación	✓
Congestión o taponamiento de vehículos	
Delincuencia	
Drogadicción	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	✓
Falta transporte	✓
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	✓
Necesidad de más escuelas	✓
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia entre bandas	
Violencia intrafamiliar	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Otro	

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Asociación de agricultores	✓
Asociación de ayuda mutua	
Asociación de Comerciantes	✓
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Fundaciones de desarrollo	
Grupos de jóvenes	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Sindicatos	
Otro	

P17. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Bosques	
Fuente hídrica (río, lago, laguna,humedal, manglares...)	✓
Refugio de animales	
Zona de biodiversidad	
Otro	

P18. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	✓
Terremotos	
Incendios	

P19. El terreno en el cual se instalaría el proyecto, es usado por la comunidad para:	
Abastecerse de agua	
Agricultura	
Desagüe de agua lluvia o de otro tipo, de la zona	
Pasto de ganado	✓
Recoger frutas	
Transitar a pie, en caballo, motores o vehículos	
Otro	

Percepción sobre el desarrollo del sector eléctrico en la zona

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones?	
Si	✓
No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?	
Si	
No	

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?	
Positivo	✓
Negativo	
P22.1. Si es respondido, por favor de explicar	

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	✓
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoyaría su ejecución	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes

Encuestador: César Emilio Padilla Martínez

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre:	Erik Junior Martínez	**Municipio:**	San Cristóbal (Municipio)
Teléfono:	8295428308	**Distrito Municipal**	Hato Damas
Fecha	3/25/2022	**Sección/Barrio:**	Los Montones
Provincia:	San Cristóbal	**Paraje/sector:**	Montones II

Datos demográficos

P1. Edad:	20
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	✓
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	
Masculino	✓

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	✓
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si		No	✓

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	

P6. Tipo de trabajo	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	✓
Madre	✓
Hijo (a)	
Pareja	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	
Otro	

P8. Si la persona que aporta más ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	✓
Agricultor y/o ganadero	
Otro	

P9. ¿Aproximadamente cuánto es el gasto mensual de su hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	✓
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?	
Si	✓
No	

Situación ambiental y social

P14. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	✓
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	✓
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P15. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Apagones de electricidad	✓
Calles con poca o sin iluminación	✓
Congestión o taponamiento de vehículos	
Delincuencia	
Drogadicción	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	✓
Falta transporte	✓
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	✓
Necesidad de más escuelas	✓
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia entre bandas	
Violencia intrafamiliar	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Otro	

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Asociación de agricultores	✓
Asociación de ayuda mutua	
Asociación de Comerciantes	✓
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Fundaciones de desarrollo	
Grupos de jóvenes	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Sindicatos	
Otro	

P17. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Bosques	
Fuente hídrica (río, lago, laguna,humedal, manglares...)	✓
Refugio de animales	
Zona de biodiversidad	
Otro	

P18. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	✓
Terremotos	
Incendios	

P19. El terreno en el cual se instalaría el proyecto, es usado por la comunidad para:	
Abastecerse de agua	
Agricultura	
Desagüe de agua lluvia o de otro tipo, de la zona	
Pasto de ganado	✓
Recoger frutas	
Transitar a pie, en caballo, motores o vehículos	
Otro	

Percepción sobre el desarrollo del sector eléctrico en la zona

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones?	
Si	✓
No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?	
Si	
No	

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?	
Positivo	✓
Negativo	

P22.1. Si es respondido, por favor de explicar

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	✓
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoyaría su ejecución	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes

Encuestador: César Emilio Padilla Martínez

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Samuel Antônio
Teléfono:
Fecha 3/25/2022
Provincia: San Cristóbal
Municipio: San Cristóbal (Municipio)
Distrito Municipal Hato Damas
Sección/Barrio: Los Montones
Paraje/sector: Montones II

Datos demográficos

P1. Edad:	45
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	✓
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	
Masculino	✓

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	✓
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	

P6. Tipo de trabajo	
No profesional que trabaja por cuenta propia	✓
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	
Otro	

P8. Si la persona que aporta más ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Agricultor y/o ganadero	
Otro	

P9. ¿Aproximadamente cuánto es el gasto mensual de su hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	✓
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?	
Si	
No	✓

Situación ambiental y social

P14. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P15. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Apagones de electricidad	
Calles con poca o sin iluminación	✓
Congestión o taponamiento de vehículos	
Delincuencia	
Drogadicción	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	✓
Falta transporte	✓
Faltan instalaciones deportivas	✓
Hay poco trabajo	✓
Necesidad de más escuelas	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia entre bandas	
Violencia intrafamiliar	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Otro	

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Asociación de agricultores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	✓
Cooperativas	✓
Fundaciones de desarrollo	
Grupos de jóvenes	✓
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Sindicatos	✓
Otro	

P17. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Bosques	
Fuente hídrica (río, lago, laguna,humedal, manglares...)	✓
Refugio de animales	
Zona de biodiversidad	
Otro	

P18. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Terremotos	
Incendios	

P19. El terreno en el cual se instalaría el proyecto, es usado por la comunidad para:	
Abastecerse de agua	
Agricultura	
Desagüe de agua lluvia o de otro tipo, de la zona	
Pasto de ganado	
Recoger frutas	
Transitar a pie, en caballo, motores o vehículos	
Otro	

Percepción sobre el desarrollo del sector eléctrico en la zona

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones?	
Si	✓
No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?	
Si	
No	

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?	
Positivo	✓
Negativo	
P22.1. Si es respondido, por favor de explicar	
Beneficio en el empleo	

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	
Apoyar el desarrollo de la comunidad	✓
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoyaría su ejecución	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes

Encuestador: César Emilio Padilla Martínez

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Sandy Constaza
Teléfono: 809-265-3600
Fecha 3/25/2022
Provincia: San Cristóbal
Municipio: San Cristóbal (Municipio)
Distrito Municipal Hato Damas
Sección/Barrio: Los Montones
Paraje/sector:

Datos demográficos

P1. Edad:	27
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	✓
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	
Masculino	✓

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	✓
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	

P6. Tipo de trabajo	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	✓
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	✓
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	
Otro	

P8. Si la persona que aporta más ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Profesional que trabaja por cuenta propia	✓
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Agricultor y/o ganadero	
Otro	

P9. ¿Aproximadamente cuánto es el gasto mensual de su hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	✓
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?	
Si	✓
No	

Situación ambiental y social

P14. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	✓
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P15. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Apagones de electricidad	✓
Calles con poca o sin iluminación	✓
Congestión o taponamiento de vehículos	
Delincuencia	
Drogadicción	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	✓
Falta transporte	✓
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	✓
Necesidad de más escuelas	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia entre bandas	
Violencia intrafamiliar	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Otro	

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Asociación de agricultores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	✓
Fundaciones de desarrollo	
Grupos de jóvenes	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Sindicatos	
Otro	

P17. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Bosques	
Fuente hídrica (río, lago, laguna,humedal, manglares...)	✓
Refugio de animales	
Zona de biodiversidad	
Otro	

P18. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Terremotos	
Incendios	

P19. El terreno en el cual se instalaría el proyecto, es usado por la comunidad para:	
Abastecerse de agua	
Agricultura	
Desagüe de agua lluvia o de otro tipo, de la zona	
Pasto de ganado	✓
Recoger frutas	
Transitar a pie, en caballo, motores o vehículos	
Otro	

Percepción sobre el desarrollo del sector eléctrico en la zona

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones?	
Si	✓
No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?	
Si	
No	

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?	
Positivo	
Negativo	✓
P22.1. Si es respondido, por favor de explicar	
Por el ambiente	

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	✓
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	
Lo apoyaría con condiciones	✓
No apoyaría su ejecución	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	✓
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes

Encuestador: Juleidy Almonte Almonte

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Tomas Perdomo Urbano
Teléfono: 829-382-1011
Fecha 3/25/2022
Provincia: San Cristóbal
Municipio: San Cristóbal (Municipio)
Distrito Municipal Hato Damas
Sección/Barrio: Los Montones
Paraje/sector:

Datos demográficos

P1. Edad:	52
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	✓
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	
Masculino	✓

P4. Estado civil	
Casado(a)	✓
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	

P6. Tipo de trabajo	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	✓
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	✓
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	
Otro	

P8. Si la persona que aporta más ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Profesional que trabaja por cuenta propia	✓
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Agricultor y/o ganadero	
Otro	

P9. ¿Aproximadamente cuánto es el gasto mensual de su hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	✓
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?	
Si	✓
No	

Situación ambiental y social

P14. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	✓
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P15. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Apagones de electricidad	
Calles con poca o sin iluminación	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Delincuencia	
Drogadicción	✓
Embarazo infantil	
Escasez de agua	✓
Falta transporte	
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	✓
Necesidad de más escuelas	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia entre bandas	
Violencia intrafamiliar	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Otro	

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Asociación de agricultores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	✓
Fundaciones de desarrollo	
Grupos de jóvenes	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Sindicatos	
Otro	

P17. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Bosques	
Fuente hídrica (río, lago, laguna,humedal, manglares...)	✓
Refugio de animales	
Zona de biodiversidad	
Otro	

P18. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Terremotos	
Incendios	

P19. El terreno en el cual se instalaría el proyecto, es usado por la comunidad para:	
Abastecerse de agua	
Agricultura	
Desagüe de agua lluvia o de otro tipo, de la zona	
Pasto de ganado	✓
Recoger frutas	
Transitar a pie, en caballo, motores o vehículos	
Otro	

Percepción sobre el desarrollo del sector eléctrico en la zona

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones?	
Si	✓
No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?	
Si	
No	

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?	
Positivo	✓
Negativo	
P22.1. Si es respondido, por favor de explicar	

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	✓
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	
Lo apoyaría con condiciones	✓
No apoyaría su ejecución	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	✓
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes

Encuestador: Juleidy Almonte Almonte

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Paola Santana
Teléfono: 829-772-1725
Fecha 3/25/2022
Provincia: San Cristóbal
Municipio: San Cristóbal (Municipio)
Distrito Municipal Hato Damas
Sección/Barrio: Los Montones
Paraje/sector:

Datos demográficos

P1. Edad:	24
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	✓
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	✓
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	✓
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	

P6. Tipo de trabajo	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	
Madre	✓
Hijo (a)	
Pareja	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	
Otro	

P8. Si la persona que aporta más ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Profesional que trabaja por cuenta propia	✓
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Agricultor y/o ganadero	
Otro	

P9. ¿Aproximadamente cuánto es el gasto mensual de su hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	
Universitario	✓
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?	
Si	✓
No	

Situación ambiental y social

P14. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	✓
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P15. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Apagones de electricidad	
Calles con poca o sin iluminación	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Delincuencia	
Drogadicción	✓
Embarazo infantil	
Escasez de agua	
Falta transporte	
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	
Necesidad de más escuelas	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia entre bandas	
Violencia intrafamiliar	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Otro	

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Asociación de agricultores	✓
Asociación de ayuda mutua	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Fundaciones de desarrollo	
Grupos de jóvenes	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Sindicatos	
Otro	

P17. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Bosques	
Fuente hídrica (río, lago, laguna,humedal, manglares...)	✓
Refugio de animales	
Zona de biodiversidad	
Otro	

P18. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Terremotos	
Incendios	

P19. El terreno en el cual se instalaría el proyecto, es usado por la comunidad para:	
Abastecerse de agua	
Agricultura	
Desagüe de agua lluvia o de otro tipo, de la zona	
Pasto de ganado	✓
Recoger frutas	
Transitar a pie, en caballo, motores o vehículos	
Otro	

Percepción sobre el desarrollo del sector eléctrico en la zona

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones?	
Si	✓
No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?	
Si	
No	

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?	
Positivo	✓
Negativo	
P22.1. Si es respondido, por favor de explicar	

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	✓
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoyaría su ejecución	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes

Encuestador: Juleidy Almonte Almonte

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Martin Correa
Teléfono: 809-453-6758
Fecha 3/25/2022
Provincia: San Cristóbal
Municipio: San Cristóbal (Municipio)
Distrito Municipal Hato Damas
Sección/Barrio: Los Montones
Paraje/sector:

Datos demográficos

P1. Edad:	48
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	✓
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	
Masculino	✓

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	✓
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	

P6. Tipo de trabajo	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	✓
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	✓
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	
Otro	

P8. Si la persona que aporta más ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Profesional que trabaja por cuenta propia	✓
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Agricultor y/o ganadero	
Otro	

P9. ¿Aproximadamente cuánto es el gasto mensual de su hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	✓
Secundario o Medio	
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?	
Si	✓
No	

Situación ambiental y social

P14. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P15. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Apagones de electricidad	
Calles con poca o sin iluminación	✓
Congestión o taponamiento de vehículos	
Delincuencia	
Drogadicción	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	✓
Falta transporte	
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	
Necesidad de más escuelas	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia entre bandas	
Violencia intrafamiliar	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Otro	

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Asociación de agricultores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Fundaciones de desarrollo	
Grupos de jóvenes	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Sindicatos	
Otro	

P17. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Bosques	
Fuente hídrica (río, lago, laguna,humedal, manglares...)	✓
Refugio de animales	
Zona de biodiversidad	
Otro	

P18. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Terremotos	
Incendios	

P19. El terreno en el cual se instalaría el proyecto, es usado por la comunidad para:	
Abastecerse de agua	
Agricultura	
Desagüe de agua lluvia o de otro tipo, de la zona	
Pasto de ganado	
Recoger frutas	
Transitar a pie, en caballo, motores o vehículos	✓
Otro	

Percepción sobre el desarrollo del sector eléctrico en la zona

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones?	
Si	✓
No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?	
Si	
No	

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?	
Positivo	✓
Negativo	
P22.1. Si es respondido, por favor de explicar	

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	✓
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoyaría su ejecución	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes

Encuestador: Juleidy Almonte Almonte

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Wellington Pereira
Teléfono: 809-693-6818
Fecha 3/25/2022
Provincia: San Cristóbal
Municipio: San Cristóbal (Municipio)
Distrito Municipal Hato Damas
Sección/Barrio: Los Montones
Paraje/sector:

Datos demográficos

P1. Edad:	27

P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	✓
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	
Masculino	✓

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	✓
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	

P6. Tipo de trabajo	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	✓
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	✓
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	
Otro	

P8. Si la persona que aporta más ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Profesional que trabaja por cuenta propia	✓
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Agricultor y/o ganadero	
Otro	

P9. ¿Aproximadamente cuánto es el gasto mensual de su hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	✓
Secundario o Medio	
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?	
Si	✓
No	

Situación ambiental y social

P14. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P15. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Apagones de electricidad	
Calles con poca o sin iluminación	✓
Congestión o taponamiento de vehículos	
Delincuencia	
Drogadicción	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	✓
Falta transporte	
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	
Necesidad de más escuelas	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia entre bandas	
Violencia intrafamiliar	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Otro	

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Asociación de agricultores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Fundaciones de desarrollo	
Grupos de jóvenes	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Sindicatos	
Otro	

P17. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Bosques	
Fuente hídrica (río, lago, laguna,humedal, manglares...)	✓
Refugio de animales	
Zona de biodiversidad	
Otro	

P18. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	✓
Terremotos	
Incendios	

P19. El terreno en el cual se instalaría el proyecto, es usado por la comunidad para:	
Abastecerse de agua	
Agricultura	
Desagüe de agua lluvia o de otro tipo, de la zona	
Pasto de ganado	✓
Recoger frutas	
Transitar a pie, en caballo, motores o vehículos	
Otro	

Percepción sobre el desarrollo del sector eléctrico en la zona

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones?	
Si	✓
No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?	
Si	
No	

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?	
Positivo	✓
Negativo	
P22.1. Si es respondido, por favor de explicar	

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoyaría su ejecución	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes

Encuestador: Juleidy Almonte Almonte

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Luis Miguel
Teléfono: 809-359-6757
Fecha 3/25/2022
Provincia: San Cristóbal
Municipio: San Cristóbal (Municipio)
Distrito Municipal Hato Damas
Sección/Barrio: Los Montones
Paraje/sector:

Datos demográficos

P1. Edad:	40
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	✓
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	
Masculino	✓

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	✓
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si		No	✓

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	

P6. Tipo de trabajo	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	✓
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	
Otro	

P8. Si la persona que aporta más ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Profesional que trabaja por cuenta propia	✓
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Agricultor y/o ganadero	
Otro	

P9. ¿Aproximadamente cuánto es el gasto mensual de su hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	✓
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?	
Si	✓
No	

Situación ambiental y social

P14. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P15. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Apagones de electricidad	
Calles con poca o sin iluminación	✓
Congestión o taponamiento de vehículos	
Delincuencia	
Drogadicción	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	✓
Falta transporte	
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	
Necesidad de más escuelas	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia entre bandas	
Violencia intrafamiliar	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Otro	

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Asociación de agricultores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Fundaciones de desarrollo	
Grupos de jóvenes	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Sindicatos	
Otro	

P17. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Bosques	
Fuente hídrica (río, lago, laguna,humedal, manglares...)	✓
Refugio de animales	
Zona de biodiversidad	
Otro	

P18. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Terremotos	
Incendios	

P19. El terreno en el cual se instalaría el proyecto, es usado por la comunidad para:	
Abastecerse de agua	
Agricultura	
Desagüe de agua lluvia o de otro tipo, de la zona	
Pasto de ganado	✓
Recoger frutas	
Transitar a pie, en caballo, motores o vehículos	
Otro	

Percepción sobre el desarrollo del sector eléctrico en la zona

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones?	
Si	✓
No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?	
Si	
No	

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?	
Positivo	✓
Negativo	
P22.1. Si es respondido, por favor de explicar	

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoyaría su ejecución	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes

Encuestador: Juleidy Almonte Almonte

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Oscar Eduardo
Teléfono: 829-377-4747
Fecha 3/25/2022
Provincia: San Cristóbal
Municipio: San Cristóbal (Municipio)
Distrito Municipal Hato Damas
Sección/Barrio: Los Montones
Paraje/sector:

Datos demográficos

P1. Edad:	26

P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	✓
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	
Masculino	✓

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	✓
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	

P6. Tipo de trabajo	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	✓
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	✓
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	
Otro	

P8. Si la persona que aporta más ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleado u obrero de empresa pública	✓
Empleado u obrero de empresas privadas	
Profesional que trabaja por cuenta propia	✓
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Agricultor y/o ganadero	
Otro	

P9. ¿Aproximadamente cuánto es el gasto mensual de su hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	✓
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?	
Si	✓
No	

Situación ambiental y social

P14. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	✓
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P15. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Apagones de electricidad	
Calles con poca o sin iluminación	✓
Congestión o taponamiento de vehículos	
Delincuencia	
Drogadicción	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	✓
Falta transporte	
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	
Necesidad de más escuelas	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia entre bandas	
Violencia intrafamiliar	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Otro	

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Asociación de agricultores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Fundaciones de desarrollo	
Grupos de jóvenes	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Sindicatos	
Otro	

P17. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Bosques	
Fuente hídrica (río, lago, laguna,humedal, manglares...)	✓
Refugio de animales	
Zona de biodiversidad	
Otro	

P18. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Terremotos	
Incendios	

P19. El terreno en el cual se instalaría el proyecto, es usado por la comunidad para:	
Abastecerse de agua	
Agricultura	
Desagüe de agua lluvia o de otro tipo, de la zona	
Pasto de ganado	✓
Recoger frutas	
Transitar a pie, en caballo, motores o vehículos	
Otro	

Percepción sobre el desarrollo del sector eléctrico en la zona

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones?	
Si	✓
No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?	
Si	
No	

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?	
Positivo	✓
Negativo	
P22.1. Si es respondido, por favor de explicar	

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	✓
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoyaría su ejecución	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes

Encuestador: Juleidy Almonte Almonte

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Joel pineda
Teléfono: 809-662-0936
Fecha 3/25/2022
Provincia: San Cristóbal
Municipio: San Cristóbal (Municipio)
Distrito Municipal Hato Damas
Sección/Barrio: Los Montones
Paraje/sector:

Datos demográficos

P1. Edad:	36

P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	✓
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	
Masculino	✓

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	✓
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si		No	✓

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	

P6. Tipo de trabajo	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	✓
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	
Otro	

P8. Si la persona que aporta más ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Profesional que trabaja por cuenta propia	✓
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Agricultor y/o ganadero	
Otro	

P9. ¿Aproximadamente cuánto es el gasto mensual de su hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	✓
Secundario o Medio	
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?	
Si	✓
No	

Situación ambiental y social

P14. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	✓
Aguas estancadas	
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P15. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Apagones de electricidad	
Calles con poca o sin iluminación	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Delincuencia	
Drogadicción	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	✓
Falta transporte	
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	
Necesidad de más escuelas	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia entre bandas	
Violencia intrafamiliar	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Otro	

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Asociación de agricultores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Fundaciones de desarrollo	
Grupos de jóvenes	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Sindicatos	
Otro	

P17. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Bosques	
Fuente hídrica (río, lago, laguna,humedal, manglares...)	✓
Refugio de animales	
Zona de biodiversidad	
Otro	

P18. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Terremotos	
Incendios	

P19. El terreno en el cual se instalaría el proyecto, es usado por la comunidad para:	
Abastecerse de agua	
Agricultura	
Desagüe de agua lluvia o de otro tipo, de la zona	
Pasto de ganado	✓
Recoger frutas	
Transitar a pie, en caballo, motores o vehículos	
Otro	

Percepción sobre el desarrollo del sector eléctrico en la zona

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones?	
Si	✓
No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?	
Si	
No	

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?	
Positivo	✓
Negativo	
P22.1. Si es respondido, por favor de explicar	

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	✓
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoyaría su ejecución	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes

Encuestador: Juleidy Almonte Almonte

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Altagracia Soto
Teléfono: 829-454-2775
Fecha 3/25/2022
Provincia: San Cristóbal
Municipio: San Cristóbal (Municipio)
Distrito Municipal Hato Damas
Sección/Barrio: Los Montones
Paraje/sector:

Datos demográficos

P1. Edad:	50
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	✓
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	✓
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	✓
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	

P6. Tipo de trabajo	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	✓
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	
Otro	

P8. Si la persona que aporta más ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleado u obrero de empresa pública	✓
Empleado u obrero de empresas privadas	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Agricultor y/o ganadero	
Otro	

P9. ¿Aproximadamente cuánto es el gasto mensual de su hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	✓
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?	
Si	✓
No	

Situación ambiental y social

P14. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P15. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Apagones de electricidad	
Calles con poca o sin iluminación	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Delincuencia	
Drogadicción	
Embarazo infantil	✓
Escasez de agua	✓
Falta transporte	
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	
Necesidad de más escuelas	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia entre bandas	
Violencia intrafamiliar	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Otro	

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Asociación de agricultores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Fundaciones de desarrollo	
Grupos de jóvenes	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Sindicatos	
Otro	

P17. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Bosques	
Fuente hídrica (río, lago, laguna,humedal, manglares...)	✓
Refugio de animales	
Zona de biodiversidad	
Otro	

P18. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Terremotos	
Incendios	

P19. El terreno en el cual se instalaría el proyecto, es usado por la comunidad para:	
Abastecerse de agua	
Agricultura	
Desagüe de agua lluvia o de otro tipo, de la zona	
Pasto de ganado	✓
Recoger frutas	
Transitar a pie, en caballo, motores o vehículos	
Otro	

Percepción sobre el desarrollo del sector eléctrico en la zona

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones?	
Si	✓
No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?	
Si	
No	

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?	
Positivo	✓
Negativo	
P22.1. Si es respondido, por favor de explicar	

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	✓
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoyaría su ejecución	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes

Encuestador: Juleidy Almonte Almonte

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Rosy Pereira
Teléfono:
Fecha 3/25/2022
Provincia: San Cristóbal
Municipio: San Cristóbal (Municipio)
Distrito Municipal Hato Damas
Sección/Barrio: Los Montones
Paraje/sector:

Datos demográficos

P1. Edad:	26
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	✓
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	✓
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si		No	✓

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	

P6. Tipo de trabajo	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	✓
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	
Otro	

P8. Si la persona que aporta más ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Profesional que trabaja por cuenta propia	✓
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Agricultor y/o ganadero	
Otro	

P9. ¿Aproximadamente cuánto es el gasto mensual de su hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	✓
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?	
Si	
No	

Situación ambiental y social

P14. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P15. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Apagones de electricidad	
Calles con poca o sin iluminación	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Delincuencia	
Drogadicción	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	✓
Falta transporte	
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	
Necesidad de más escuelas	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia entre bandas	
Violencia intrafamiliar	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Otro	

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Asociación de agricultores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Fundaciones de desarrollo	
Grupos de jóvenes	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Sindicatos	
Otro	

P17. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Bosques	
Fuente hídrica (río, lago, laguna,humedal, manglares...)	✓
Refugio de animales	
Zona de biodiversidad	
Otro	

P18. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Terremotos	
Incendios	

P19. El terreno en el cual se instalaría el proyecto, es usado por la comunidad para:	
Abastecerse de agua	
Agricultura	
Desagüe de agua lluvia o de otro tipo, de la zona	
Pasto de ganado	✓
Recoger frutas	
Transitar a pie, en caballo, motores o vehículos	
Otro	

Percepción sobre el desarrollo del sector eléctrico en la zona

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones?	
Si	✓
No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?	
Si	
No	

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?	
Positivo	✓
Negativo	
P22.1. Si es respondido, por favor de explicar	

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoyaría su ejecución	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes

Encuestador: Juleidy Almonte Almonte

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Josefina Guillén
Teléfono: 829-523-4114
Fecha 3/25/2022
Provincia: San Cristóbal
Municipio: San Cristóbal (Municipio)
Distrito Municipal Hato Damas
Sección/Barrio: Los Montones
Paraje/sector:

Datos demográficos

P1. Edad:	57
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	
40 a 49	
50 a 59	✓
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	
Unido(a)	✓
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	

P6. Tipo de trabajo	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	✓
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	✓
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	
Otro	

P8. Si la persona que aporta más ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleado u obrero de empresa pública	✓
Empleado u obrero de empresas privadas	
Profesional que trabaja por cuenta propia	✓
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Agricultor y/o ganadero	
Otro	

P9. ¿Aproximadamente cuánto es el gasto mensual de su hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	✓
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?	
Si	
No	✓

Situación ambiental y social

P14. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P15. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Apagones de electricidad	
Calles con poca o sin iluminación	
Congestión o taponamiento de vehículos	
Delincuencia	
Drogadicción	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	✓
Falta transporte	
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	
Necesidad de más escuelas	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia entre bandas	
Violencia intrafamiliar	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Otro	

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Asociación de agricultores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Fundaciones de desarrollo	
Grupos de jóvenes	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Sindicatos	
Otro	

P17. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Bosques	
Fuente hídrica (río, lago, laguna,humedal, manglares...)	✓
Refugio de animales	
Zona de biodiversidad	
Otro	

P18. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Terremotos	
Incendios	

P19. El terreno en el cual se instalaría el proyecto, es usado por la comunidad para:	
Abastecerse de agua	
Agricultura	
Desagüe de agua lluvia o de otro tipo, de la zona	
Pasto de ganado	✓
Recoger frutas	
Transitar a pie, en caballo, motores o vehículos	
Otro	

Percepción sobre el desarrollo del sector eléctrico en la zona

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones?	
Si	✓
No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?	
Si	
No	

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?	
Positivo	✓
Negativo	
P22.1. Si es respondido, por favor de explicar	

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoyaría su ejecución	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes

Encuestador: Juleidy Almonte Almonte

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Katerin Pereira
Teléfono: 809-210-3434
Fecha 3/25/2022
Provincia: San Cristóbal
Municipio: San Cristóbal (Municipio)
Distrito Municipal Hato Damas
Sección/Barrio: Los Montones
Paraje/sector:

Datos demográficos

P1. Edad:	30
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	✓
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	✓
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	✓
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	

P6. Tipo de trabajo	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	✓
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	
Otro	

P8. Si la persona que aporta más ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Profesional que trabaja por cuenta propia	
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Agricultor y/o ganadero	
Otro	

P9. ¿Aproximadamente cuánto es el gasto mensual de su hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	
Universitario	✓
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?	
Si	✓
No	

Situación ambiental y social

P14. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P15. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Apagones de electricidad	
Calles con poca o sin iluminación	✓
Congestión o taponamiento de vehículos	
Delincuencia	
Drogadicción	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	✓
Falta transporte	
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	
Necesidad de más escuelas	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia entre bandas	
Violencia intrafamiliar	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Otro	

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Asociación de agricultores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Fundaciones de desarrollo	
Grupos de jóvenes	
Iglesias	
Junta de Vecinos	

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Sindicatos	
Otro	

P17. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Bosques	
Fuente hídrica (río, lago, laguna,humedal, manglares...)	✓
Refugio de animales	
Zona de biodiversidad	
Otro	

P18. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Terremotos	
Incendios	

P19. El terreno en el cual se instalaría el proyecto, es usado por la comunidad para:	
Abastecerse de agua	
Agricultura	
Desagüe de agua lluvia o de otro tipo, de la zona	
Pasto de ganado	✓
Recoger frutas	
Transitar a pie, en caballo, motores o vehículos	
Otro	

Percepción sobre el desarrollo del sector eléctrico en la zona

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones?	
Si	✓
No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?	
Si	
No	

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?	
Positivo	✓
Negativo	
P22.1. Si es respondido, por favor de explicar	

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	✓
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoyaría su ejecución	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes

Encuestador: Juleidy Almonte Almonte

EMPACA Formulario general

(Resultados a ser usados en: Análisis de Interesados y en el Socioeconómico)

Nombre: Yulisa Ramon
Teléfono: 829-712-0803
Fecha 3/25/2022
Provincia: San Cristóbal
Municipio: San Cristóbal (Municipio)
Distrito Municipal Hato Damas
Sección/Barrio: Los Montones
Paraje/sector:

Datos demográficos

P1. Edad:	36
P2. Rango de edad	
18 a 19	
20 a 29	
30 a 39	✓
40 a 49	
50 a 59	
60 o más	

P3. Sexo	
Femenino	✓
Masculino	

P4. Estado civil	
Casado(a)	
Divorciado(a)	
Separado de matrimonio legal o religioso	
Separado(a) de unión libre	
Soltero(a)	✓
Unido(a)	
Viudo(a)	

P5. ¿Trabaja actualmente?			
Si	✓	No	

P6. Tipo de trabajo	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleador o patrón	

P6. Tipo de trabajo	
No profesional que trabaja por cuenta propia	✓
Profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Otro	

P7. ¿Quién o quiénes aportan los ingresos de este hogar?	
Padre	✓
Madre	
Hijo (a)	
Pareja	
Otro familiar que reside en la casa	
Familiares residentes en el exterior	
Otro	

P8. Si la persona que aporta más ingresos al hogar es diferente a la entrevistada, ¿Cuál es su ocupación?	
Empleado u obrero del gobierno central o municipal	
Empleado u obrero de empresa pública	
Empleado u obrero de empresas privadas	
Profesional que trabaja por cuenta propia	✓
No profesional que trabaja por cuenta propia	
Trabajador(a) doméstico(a)	
Agricultor y/o ganadero	
Otro	

P9. ¿Aproximadamente cuánto es el gasto mensual de su hogar? (RD$)	
Menos de 10,000	
10,001 a 15,000	
15,001 a 20,000	
20,001 a 25,000	
25,001 a 30,000	
30,001 a 35,000	
35,001 a 40,000	
40,001 a 45,000	
Mas de 45,000	

P10. Nivel educativo	
Ningún curso	
Preescolar o inicial	
Primario o básico	
Secundario o Medio	✓
Universitario	
Postgrado, Maestría o Doctorado	

P11. Nacionalidad	
Dominicano/a	✓
Extranjero/a	

P12. ¿Cuántos años tiene viviendo en la comunidad?	
Menos de 1	
Entre 1 y 5	
Entre 6 y 10	
Entre 11 y 15	
Mas de 15	✓

P13. ¿Posee seguro médico?	
Si	✓
No	

Situación ambiental y social

P14. De los siguientes riesgos y fuentes de contaminación, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Acumulación de basura	
Aguas estancadas	✓
Bomba de gasolina	
Cañada con basura o agua contaminada	
Desechos o residuos de fábrica, taller, hospital	
Envasadora de gas	
Fábrica de productos químicos	
Humo o gases de fábrica	
Música alta de bares, colmados o vecinos	
Pocilga o granja	
Polvo por calles o carreteras sin pavimentar	
Quema de Basura	
Ruido de vehículos y motores	
Ruidos de fábrica o taller	
Ruidos y/o humos de planta eléctrica	
Vertederos cerca de viviendas	
Otro	

P15. De los siguientes problemas sociales, ¿Cuáles afectan a la comunidad?	
Apagones de electricidad	
Calles con poca o sin iluminación	✓
Congestión o taponamiento de vehículos	
Delincuencia	
Drogadicción	
Embarazo infantil	
Escasez de agua	✓
Falta transporte	
Faltan instalaciones deportivas	
Hay poco trabajo	
Necesidad de más escuelas	
Problemas con migrantes indocumentados	
Prostitución	
Violencia entre bandas	
Violencia intrafamiliar	
Violencia o accidentes por consumo de alcohol	
Otro	

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Asociación de agricultores	
Asociación de ayuda mutua	
Asociación de Comerciantes	
Asociación de estudiantes	
Asociación de Mujeres	
Asociación de productores	
Asociaciones de protección al medio ambiente	
Centro de madres	
Club Cultural y deportivos	
Cooperativas	
Fundaciones de desarrollo	
Grupos de jóvenes	
Iglesias	✓
Junta de Vecinos	✓

P16. De las siguientes organizaciones e instituciones, ¿Cuáles existen en la comunidad?	
Sindicatos	
Otro	

P17. ¿Existe en la comunidad algún área natural que es protegida o deba ser protegida?	
Bosques	
Fuente hídrica (río, lago, laguna,humedal, manglares...)	✓
Refugio de animales	
Zona de biodiversidad	
Otro	

P18. De los siguientes riesgos ¿Cuáles son los principales que existen en su comunidad?	
Inundaciones	✓
Ciclones	
Terremotos	
Incendios	

P19. El terreno en el cual se instalaría el proyecto, es usado por la comunidad para:	
Abastecerse de agua	
Agricultura	
Desagüe de agua lluvia o de otro tipo, de la zona	
Pasto de ganado	✓
Recoger frutas	
Transitar a pie, en caballo, motores o vehículos	
Otro	

Percepción sobre el desarrollo del sector eléctrico en la zona

P20. ¿Tiene conocimiento del proyecto Central Fotovoltaica Los Montones?	
Si	✓
No	

P21. ¿Considera que impactará al medio ambiente y su comunidad?	
Si	
No	

P22. ¿Cómo entiende que será este impacto?	
Positivo	✓
Negativo	
P22.1. Si es respondido, por favor de explicar	

P23. Usted cree que este proyecto puede:	
Generar empleos	
Contratar servicios en la comunidad	✓
Apoyar el desarrollo de la comunidad	
Comprar en negocios locales	
Proteger al medio ambiente	

P24. Con la información que tiene sobre este proyecto, usted:	
Apoya su ejecución	✓
Lo apoyaría con condiciones	
No apoyaría su ejecución	

P25. ¿Cuáles son las condiciones?	
Que no afecte el medio ambiente	
Que se contrate la gente de la comunidad	
Otro	

Observación relevantes

Encuestador: Juleidy Almonte Almonte