

Declaración de Impacto Ambiental DIA

Planta de Aprovechamiento Blue Energy Power

Cod. 22556

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Coordinador:

Ing. Raúl Herrera Cedeño
Código No 03-227

SANTO DOMINGO, SEPTIEMBRE 2023

INDICE GENERAL DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	1
El Proyecto	2
JUSTIFICACIÓN.....	4
Objetivos del Estudio.....	4
Objetivos específicos del Estudio.....	5
Objetivos del proyecto.....	5
Metodología Del Estudio	6
DATOS GENERALES DEL PROYECTO	7
LOCALIZACION DEL PROYECTO	7
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	8
Actividades en cada fase del proceso.....	11
Descripción de la estructura del proyecto	12
Nave Industrial	12
Proceso de Reciclaje en la Planta.....	14
Vista de modelo de separación de residuos.....	16
Vida útil del proyecto.....	19
Cronograma de ejecución del proyecto.....	19
SERVICIOS REQUERIDOS EN EL PROYECTO.....	20
Instalaciones Sanitarias	20
Sistema de tratamiento de aguas residuales.....	20
Instalaciones Eléctricas	22
Residuos sólidos.....	23
Mantenimiento.....	24
Estudio de Ruido en las instalaciones	25
Seguridad Industrial	26
Agentes Físicos	26
Instalaciones Y Equipos De Seguridad.....	26
Avisos De Seguridad.....	27
IDENTIFICACIONES.....	27
EQUIPOS DE PROTECCIÓN	27
Sistemas de prevención y control de contingencias y accidentes	28
ANÁLISIS DE POSIBLES ESCENARIOS DE EMERGENCIA.....	28
REQUERIMIENTO DE GABINETES CONTRA INCENDIO	28
REQUERIMIENTO DE ROCIADORES.....	29
EXTINTORES	29
Modelos representativos de Sistemas Contra Incendio tipo gabinete, con extintor	30
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	30
Instituciones de Apoyo en Caso de Emergencias	30
Descripción del medio físico natural y socioeconómico	31
Área de estudio.....	31
Introducción	31
Área de estudio.....	32
Uso actual de la parcela, incluyendo las parcelas colindantes con el proyecto y su área de influencia directa.....	33
Vegetación en Área adyacente al proyecto.....	33

Bosque húmedo Subtropical (bh-S)	36
Hidrología	39
Aguas Superficiales y subterráneas	39
Isoetas (Precipitación Media Anual).....	39
Demografía	43
Geografía	44
Economía	44
Turismo	45
VISTA PUBLICA REALIZADA AL PROYECTO.....	46
Metodología.....	46
Metodología utilizada:.....	48
El procedimiento seguido fue el siguiente:.....	48
Personal participante escuchan atentamente las explicaciones del Consultor Ambiental	57
INSTALACION DE LETRERO	59
BASE LEGAL.....	61
<i>Ley 64-00 de Medio Ambiente y Recursos Naturales.</i>	61
<i>Ley 225-20. Ley General de Gestión Integral y Procesamiento de Residuos de la República Dominicana</i>	61
<i>Reglamento del Sistema de Permisos y Licencias Ambientales con su Procedimiento para la Evaluación de Impacto Ambiental de Proyectos Nuevos.</i>	61
<i>Normas Ambientales para la Protección contra Ruidos. SEMAREN</i>	62
<i>Normas Ambientales de Calidad de Aire y Control de Emisiones. SEMARN, 2003.</i>	62
<i>Normas Ambientales sobre la Calidad de Agua y Control de Descargas. SEMARN, 2003.</i>	63
<i>Normas Ambientales para la Gestión Ambiental de Residuos Sólidos no Peligrosos.</i>	63
<i>Norma Ambiental sobre Calidad de Aguas Subterráneas y descargas al Subsuelo. SEMARN, 2004.</i>	64
<i>Ley 147-02. Política Nacional de Gestión de Riesgos.</i>	64
Identificación, evaluación y caracterización de Impactos Ambientales.	65
Identificación de Impactos.....	65
Análisis de Impactos Ambientales.....	65
Etapa de construcción.....	65
Tabla de Valorización y calificación de Impactos Ambientales en la Construcción	66
Etapa de operación.....	68
Alteraciones al medio Físico y Biofísico.....	68
Alteraciones Perceptuales.....	69
PLAN DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL	77
Generalidades.....	77
Sistema de Gestión Ambiental	77
Política Ambiental.....	79
Acciones planteadas en la gestión ambiental	80
Plan de Manejo y Adecuacion Ambiental.....	84
Desarrollo del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental.....	85

No. 1 Manejo de Aguas Residuales.	85
No. 2 Manejo de la Calidad del Aire.	86
□ Medidas de control y Programa de control de plagas.	93
SUBPROGRAMA DE GESTION DEL RIESGO	97
Preparación y Respuesta ante emergencias	97
Capacitación en gestión del riesgo	98
Plan de contingencia en caso de huracanes	101
Materiales y equipos de emergencia en almacén	102
Medidas preventivas para la planta en general	103
Acciones después del paso del huracán.	103
Plan de contingencia en caso de terremotos	104
SUBPROGRAMA SUPERVISIÓN Y MONITOREO AMBIENTAL	107
Actividades a ser Supervisadas	108
Actividades y/o Acciones del Proyecto en la Fase de Operación que deben ser supervisadas	109
Obligaciones Establecidas en las Autorizaciones Ambientales	110
Métodos de acción para la Supervisión Ambiental	110
Inspección de campo	111
BIBLIOGRAFÍA	112

ANEXOS:

- Cartas de no objeción.
- Presentación de los Planos del Proyecto.
- Contrato de Arrendamiento y Título de propiedad.
- Invitaciones a Ministerio de Medio Ambiente a vista pública.
- Publicación de invitación a Vista Publica.
- Listado de participantes a vista pública.
- Matriz de Impacto Ambiental
- Matriz de Programa de Manejo y Adecuación Ambiental

Todas las informaciones de la Declaración de Ambiental y Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA) fueron elaboradas para el proyecto **Planta de Aprovechamiento Blue Energy Power** por:

Ing. Raúl Herrera Cedeño

Registro Ambiental No. 03-227

Ing. Felipe Ditren

Registro Ambiental No. 13-565

Delly Teannis Mendez, MsC.

Registro Ambiental No. 12-546

INTRODUCCIÓN.

La República Dominicana genera diariamente alrededor de 11,500 toneladas de residuos sólidos. Estos residuos son dispuestos en más de 240 vertederos a cielo abierto. El vertedero de San Cristóbal es el sitio de disposición final de la provincia de San Cristóbal, sirve a los municipios de la zona y recibe aproximadamente unas 300 tons/día. En este operan de manera informal unas 50 personas, entre ellas dominicanos y nacionales haitianos que residen en los alrededores del vertedero, y que tienen como modus vivendi la separación y venta de materiales reciclables.

Durante años el sector informal en RD, se había encargado del reciclaje o mejor dicho de la recuperación de residuos potencialmente valorizables. Sin embargo, a pesar de la informalidad, con el paso del tiempo se ha ido constituyendo un intenso circuito de reciclaje a nivel nacional, donde intervienen los buzos, intermediarios mayoristas, detallistas y diversas empresas. Estas últimas compran principalmente materiales como metales (hierro, acero, cobre, aluminio, latón, zinc, estaño, plomo, níquel), botellas de vidrio, plásticos, papel, cartón y metales; los cuales son luego vendidos, dentro y fuera del país, como materia prima para la fabricación de nuevos productos o simplemente para ser reutilizados, como en el caso de las botellas de vidrio.

Dada la situación ambiental, política y económica, donde recientemente fue aprobada en el congreso nacional la ley 225-20; "Ley General de Gestión Integral y Coprocesamiento de Residuos Sólidos", que en su artículo 46 reza el Régimen de Incentivo para promover la reducción, reuso, reciclaje, valorización y aprovechamiento de los residuos. Así como el capítulo VIII de la Valorización de Residuos. Art. 116 sobre plantas de valorización.

El proyecto **planta de Aprovechamiento Blue Energy**, pretende aumentar la vida útil del vertedero de San Cristóbal, para permitir el desarrollo de las actividades de cierre técnico del mismo, tomando en cuenta que estas operaciones se toman mucho tiempo y la selección de un nuevo sitio de disposición final que cumpla con todas las condiciones ambientales y de manejo exigidas por las leyes 64-00 y la 225-20, esto podría extenderse y las políticas en materia de manejo de

residuos solidos son tendentes a la reducción de los sitios de disposición final en todo el territorio.

También tiene como objetivo dentro de la jerarquización de los residuos sólidos, el aprovechamiento de los residuos que ingresan al vertedero de San Cristóbal.

El Proyecto

La empresa Blue Energy Power, SRL. Tiene como propuesta un Proyecto de valorización de residuos sólidos, localizado en los mismos terrenos del vertedero actual que incluye, la construcción y operación de una planta de valorización de residuos (aprovechamiento) dentro de los terrenos del sitio de disposición final de la provincia. Se contempla la recuperación y reciclaje de los residuos sólidos valorizables (300 a 400 toneladas). El componente orgánico se incluirá en el proceso de elaboración de combustible derivado de los residuos (CDR), el desecho de estos residuos orgánicos, será dispuesto en la celda que maneja el Ayuntamiento y técnicos del Fideicomiso DO sostenible. Ya con el rechazo o material que no se pueda aprovechar, se tiene previsto ser almacenados junto con otros materiales plásticos y cartón contaminados, para ser luego triturados y procesados, dando lugar a un CDR (combustible derivado de los residuos) como así lo dispongan las industrias cementeras que lo requieran, esto significa que alrededor del 65%-70% de los residuos que ingresan a la planta, que antes llegaba a una disposición final sin control, en un vertedero a cielo abierto, ahora solo entre el 30%-35% llegara a la celda que dispondrá el ayuntamiento de San Cristóbal, convirtiendo la disposición final a cielo abierto, en una disposición final controlada (relleno sanitario), el área restante del terreno utilizado por más de 14 años como vertedero a cielo abierto. La empresa estará colaborando para que el ayuntamiento construya una celda con las características de un relleno sanitario y asesora a la municipalidad con el cierre técnico del actual vertedero. Con el Proyecto se espera impulsar el crecimiento y la expansión de la industria del reciclaje de plástico en la República Dominicana, por medio de la compra de residuos aprovechables, procesamiento y venta de productos plásticos en formas compactadas y flakes (escamas), así como la recuperación de otros residuos valorizables y el

procesamiento de los residuos orgánicos, para la producción de CDR y así ayudar a reducir la cantidad de desechos plásticos y residuos valorizables en el municipio de San Cristóbal y contribuir a la institucionalidad y expansión de la industria de plástico y reciclaje en el país.

El proceso de planeación de esta etapa es muy importante, pues en ella se prevén las posibles interacciones del proyecto con el medio ambiente y la comunidad, en la etapa de construcción el impacto real es similar al de cualquier otra construcción civil de igual tamaño.

Este informe es el documento resultante de la evaluación ambiental, con la finalidad de presentar el proyecto correspondiente al Viceministerio de Gestión Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

El documento será adecuado al momento de la emisión de los Términos de Referencia, elaborados para el proyecto por parte de la autoridad ambiental oficial, e incluye, además de las descripciones del mismo y del medio ambiente correspondiente, los impactos identificados, valorados y jerarquizados con su respectivo Plan de Manejo y Adecuación Ambiental.

Las informaciones contenidas en este informe han sido recopiladas por un equipo de consultores especialistas en evaluaciones ambientales.

JUSTIFICACIÓN

La legislación dominicana requiere que los proyectos de desarrollo ingresen al proceso de ambiental, establecido a través del Viceministerio de Gestión Ambiental de acuerdo con los reglamentos del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales es el organismo rector para el proceso de evaluaciones ambientales de proyectos de inversión, constituyendo el ente normativo que regirá en la aprobación del proyecto, el cual ha inspeccionado sus operaciones y planos propuestos para su operación.

El sector reciclaje de plásticos y de residuos valorizables no está ajeno a esta realidad y dada su estrecha vinculación con el medio ambiente es esencial que la planta de reciclaje y la nueva celda con características de un relleno sanitario, cumpla con los requisitos legales para el desarrollo de sus actividades.

Desde hace poco más de dos años la República Dominicana cuenta con una Ley General de Gestión Integral y Coprocesamiento de Residuos Sólidos ley 225-20, la cual regula el manejo de residuos y su valoración en el país, dando una gran importancia a la valorización de los residuos, reuso y reciclaje.

El desarrollo del proyecto de aprovechamiento de residuos sólidos es compatible con la transformación del vertedero, por tratarse de una mejora en el impacto que genera el mismo.

Objetivos del Estudio

Analizar la viabilidad ambiental del proyecto en el sitio seleccionado. Los objetivos que tiene el Informe Ambiental, son los de desarrollar la memoria descriptiva, identificar los impactos potenciales y de encontrar las técnicas idóneas que logren minimizar los impactos negativos que se generaría al ecosistema, como consecuencia de la ejecución del proyecto y su posterior funcionamiento.

Desarrollar un estudio acorde con las exigencias de la ley 64-00 y la 225-20 y los términos de referencia entregados al promotor.

Objetivos específicos del Estudio

- Elaboración de una Declaración de Impacto ambiental del área de estudio y de la zona de influencia con la descripción de las unidades potencialmente afectadas por el proyecto.
- Descripción de las características del proyecto con el fin de identificar las posibles acciones generadoras de impactos ambientales.
- Identificación y evaluación del impacto sobre los principales elementos del medio (agua, comunidades naturales, medio litoral, paisaje, etc.) basándose en el conocimiento del medio obtenido a través de los trabajos de campo realizado y basándose en la documentación existente.
- Realización de un análisis de las relaciones existentes entre los elementos generadores y los receptores de impacto.
- Proponer medidas preventivas, moderadoras y correctoras (técnica y económicamente viables), que permitan corregir y, en cualquier caso, minimizar los impactos de mayor trascendencia.
- Elaboración de un programa de vigilancia y seguimiento ambiental, tanto a corto como a largo plazo para asegurar la consecución de las medidas correctoras propuestas y de la correcta ejecución del proyecto, desde la consideración ambiental.
- Redacción del informe final de la evaluación del impacto ambiental y de un documento de síntesis.
- Presentar las conclusiones del componente social, recolectado a través de una vista pública realizada.

Objetivos del proyecto

- Ayudar a problemática en la disposición de los residuos sólidos en la República Dominicana
- Promover el reciclaje y basura "0", en la República Dominicana.

- Reducir el precio del consumidor, por disminución de costo de materia prima de PET, HDPE y otros residuos con potencial valorizable en la RD.
- Disminución de los impactos negativos al medio ambiente provenientes del mal manejo de los residuos valorizables.
 - Promover el desarrollo sostenible, presentando medidas de adaptación al cambio climático y minimización de emisiones.
 - Reducir en más de un 65% los residuos que llegan al actual vertedero de SC.
 - Aprovechar los residuos (orgánicos y material de desecho), junto con otros materiales plásticos y cartón contaminados, para ser triturados y procesados, para producir CDR (combustible derivado de los residuos)

Suministrar los criterios básicos e imprescindibles para evaluar el proyecto en su fase de construcción, operación y abandono y sus obras de infraestructura. Diseñar un Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA) incluyendo el programa de respuesta a contingencias que puedan surgir en el desarrollo del proyecto.

Establecer las líneas de acción estratégicas que debe seguir el proyecto. En cumplimiento con la ley 64-00, las normas ambientales y la ley 225-20.

Metodología Del Estudio

El Estudio consistió en dos etapas de trabajo:

En la primera etapa se obtuvo datos del proyecto y su entorno, para lo cual se realizó la inspección ocular in-situ. Se observó aspectos de seguridad e higiene, facilidades y características del terreno. También se efectuaron mediciones del nivel de ruido. En la segunda etapa, se realizó el trabajo de ingeniería de gabinete donde se revisó e interpretó la información levantada del campo.

DATOS GENERALES DEL PROYECTO

El proyecto tiene como promotor a la empresa Blue Energy Power, S.R.L. Es una empresa de nacionalidad dominicana. RNC: 1-32-20842-2. Registro Mercantil No. 169879SD. La empresa se encuentra ubicada en la Avenida Lope de Vega No. 55. Plaza Robles. Sector Naco. D.N. (Ver Anexo)

El señor Manuel Eduardo Mora Vazquez, Cedula de Identidad No. 001-1835096-6 es promotor del proyecto y representante ante el Ministerio de Medio Ambiente del proyecto es cuestión.

LOCALIZACION DEL PROYECTO

El proyecto de planta de aprovechamiento, reciclaje y valorización de residuos estaría localizado en el terreno del actual vertedero de San Cristóbal. El proyecto cuenta con una extensión superficial de 141,405.46 metros cuadrados. Dentro de la parcela No. 478-A del D.C. No.3 de San Cristóbal. Sección Doña Ana. (ver plano de localización anexo)

Las coordenadas geográficas son:

X	Y
18°21'33.4"N	70°09'16.9"W
18°21'33.3"N	70°09'06.1"W
18°21'24.6"N	70°09'04.0"W
18°21'24.2"N	70°09'14.2"W



Fotografía aérea de ubicación del proyecto

El proyecto está ubicado en un punto estratégico de San Cristóbal, con fácil acceso al vertedero y los puertos marítimos, los cuales son la mayor fuente de adquisición de las materias primas para producción de desechos plásticos y residuos valorizables procesados, transportación con menos costos y tiempos para exportación. También está en un lugar céntrico para que el combustible derivado de los residuos (CDR) puedan ser adquiridos por las diferentes cementeras.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto Blue Energy, se basa en construcción y operación de una planta de valorización, recuperación y reciclaje de RS. Estos residuos provenientes del vertedero y de recolección por parte de recolectores informales pasa por un proceso de clasificación y separación de plásticos por colores, calidad y nivel de limpieza. También se recuperaran otros residuos valorizables.

El Proyecto es de valorización de residuos sólidos, localizado en los mismos terrenos del vertedero actual incluye: Construcción y operación de una planta de valorización de residuos (aprovechamiento) dentro de los terrenos del sitio de

disposición final de la provincia. Se contempla la recuperación y reciclaje de los residuos sólidos valorizables (300 a 400 toneladas). Con el componente orgánico Y el rechazo o material que no se pueda aprovechar, se tiene previsto ser almacenados junto con otros materiales plásticos y cartón contaminados, para ser luego triturados, procesados y analizados en el laboratorio, para identificar su contenido y homogenizar su composición, dando lugar al CDR (combustible derivado de los residuos), como así lo dispongan las industrias cementeras que lo requieran, esto significa que alrededor del 65%-70% de los residuos que ingresan a la planta serán aprovechados, estos antes llegaban a una disposición final sin control, en un vertedero a cielo abierto, ahora solo entre el 30%-35% llegarán a la celda que dispondrá el ayuntamiento de San Cristóbal. Convirtiendo la disposición final a cielo abierto, en una disposición final controlada (relleno sanitario). La empresa estará colaborando junto al Fideicomiso DO sostenible, para que el ayuntamiento construya una celda con las características de un relleno sanitario y para ejecutar el cierre técnico del actual vertedero.

Con el Proyecto se espera impulsar el crecimiento y la expansión de la industria del reciclaje de plástico en la República Dominicana, por medio de la compra de residuos plásticos, procesamiento y venta de productos plásticos en formas compactadas y flakes (escamas), así como la recuperación de otros residuos valorizables y el procesamiento de los residuos orgánicos y así ayudar a reducir la cantidad de desechos plásticos y residuos valorizables en el municipio de San Cristóbal y contribuir a la institucionalidad y expansión de la industria del reciclaje en el país.

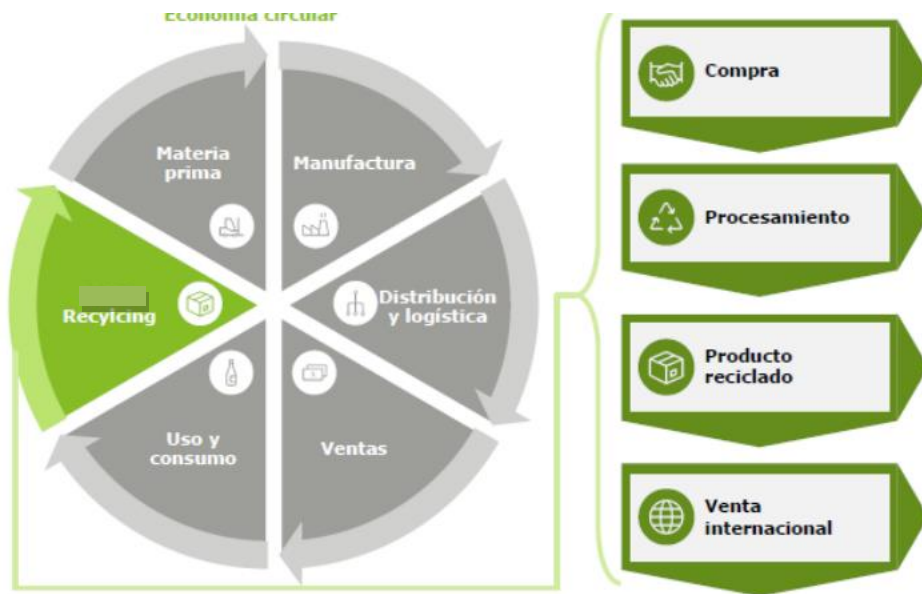
El ayuntamiento estará realizando un proceso de cierre técnico del vertedero actual. Este cierre contempla, extraer todos los residuos valorizables para ser llevados y procesados en la planta de reciclaje. Luego que se extraiga la mayor cantidad de subproductos, se iniciará el cierre del mismo y su posterior recuperación de las áreas impactadas.

La alcaldía construirá una celda tipo relleno sanitario con el método de trinchera para una vez cerrado el vertedero actual, los residuos que lleguen, primero serán

procesados en la planta y aquellos residuos que no sean valorizables, ni puedan ser convertidos en CDR, serán dispuestos en dicha celda.

Con el Proyecto se espera impulsar el crecimiento y la expansión de la industria del reciclaje de plástico y recuperación de residuos valorizables en la República Dominicana, por medio de la compra de residuos plásticos, procesamiento y venta de productos plásticos triturados, producción y comercialización de abono orgánico, venta de subproductos valorizables, para así ayudar a reducir la cantidad de desechos valorizables en la provincia y contribuir a la institucionalidad y expansión de la industria de los residuos sólidos en el país. La procedencia de dichos residuos será en su gran parte del municipio cabecera de San Cristóbal y algunos distritos municipales que estén dentro del rango de operación del proyecto. Así como de recolectores informales que realizan la recolección en diferentes puntos del país.

El proyecto cumplirá un papel muy importante en la potencial economía circular, la cual consiste en mantener los materiales y productos “circulando” en el sistema, así evitando la extracción y producción de materia prima virgen, y en cierta medida, algunos pasos en el proceso de manufactura. Esto representa una forma de innovar y eficientizar la cadena de valor lineal (fuente materia prima, manufactura, distribución, uso-consumo, desecho). Con este proyecto evitaríamos la necesidad de producción plástico desde su estado virgen ya que se utiliza el plástico desechado y lo transforma en parte de la materia prima.



Modelo de negocio de economía circular a ser implementado en el proyecto

Actividades en cada fase del proceso

CONSTRUCCION

Replanteo, Preparación y nivelación del terreno, construcción de naves industriales, instalación de sistemas de agua potable y residual, instalación de maquinarias y equipos para el proceso de reciclaje.

OPERACION

- Ingreso de los camiones vehículos
- Separación, trituración y empaque de los residuos valorizables
- Generación de aguas residuales (baños).
- Generación de residuos sólidos domésticos.
- Comercialización en el mercado nacional e internacional, de los subproductos, para su incorporación en el proceso de productos provenientes del reciclado

Descripción de la estructura del proyecto

El proyecto del sitio de disposición final San Cristóbal, tiene el objetivo de aplicar las mejores tecnologías disponibles para el tratamiento y aprovechamiento de la totalidad de los residuos sólidos para que sean aprovechados y valorizados para su reutilización, siendo un modelo innovador, al utilizar la totalidad de los residuos tanto orgánicos como inorgánicos, teniendo como resultado de sus procesos de tratamiento plásticos triturados listos para su reutilización (PET y HDP), Papel y Cartón, Vidrio y Metales en pacas para su procesamiento, elaboración de CDR (combustible derivado de residuos) y abonos neutros (biochart) para la industria agropecuaria. Los residuos CDR serán analizados en el laboratorio que dispondrá la empresa, para ver su composición y poder almacenarlos en función de ella, ya que las empresas cementeras requieren el conocimiento del contenido del material, para poder utilizarlo como combustible alternativo, sin que sus hornos tengan baja en su sistema y esto afecte su eficiencia.

Nave Industrial

La planta Blue Energy Power, contará con una estructura metálica o nave industrial que albergará todos los componentes y maquinarias del proceso de reciclaje.

La maquinaria fue manufacturada en España con la mayoría de equipos nuevos y otros usados, las cuales cuentan con eficiencia y calidad para asegurar la producción diaria planificada. La fábrica contendrá tres naves industriales con acceso a agua, electricidad, área de almacén y oficina.

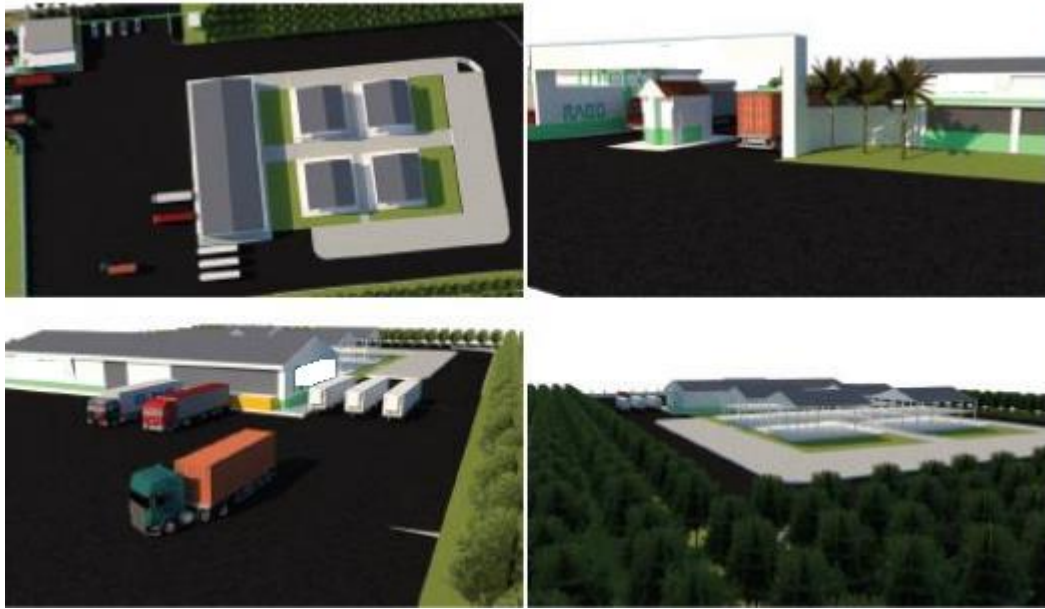
El terreno de la fábrica es de 141,405.46 mts² y de construcción 100,000 metros cuadrados. El proceso de construcción de la fábrica incluye la construcción de naves, almacén y oficinas. (ver anexo)



Esquema de la planta de valorización



Vista del diseño en 3d del proyecto



Vista del diseño en 3d del proyecto

En el patio exterior se ubica en un lateral de la nave de producción, albergará el área más limpia de la actividad con aparcamientos, oficinas, aseos-vestuarios, báscula para camiones y la carga en camiones del producto terminado para su expedición. En el fondo del patio, en la zona trasera de la implantación, se ubicarán las actividades más sucias y ruidosas:

- Descarga de los camiones con los residuos sólidos provenientes de la comunidad lo que llamamos balas de materia prima y su almacenamiento en el patio exterior.
- Zona de depuración de aguas residuales y de recogida de los residuos sólidos que genera la industria.

Proceso de Reciclaje en la Planta

El material o residuos de entrada a la planta no ha sido segregado en origen, pero incluye el tratamiento de la fracción orgánica, conocida como MBT (Mechanical Biological Treatment)

Una vez llegados los residuos sólidos por parte de los camiones recolectores o los residuos comprados, los desechos (materia prima), en su mayoría PET, Orgánicos, HDPE, metales y vidrio a los buzos (recicladores informales), intermediarios y empresas clasificadoras. Se procede al pesaje en la báscula de los camiones.



Vista de báscula de pesaje

Luego se procede en planta a:

- Sistema de selección, acopio y corte

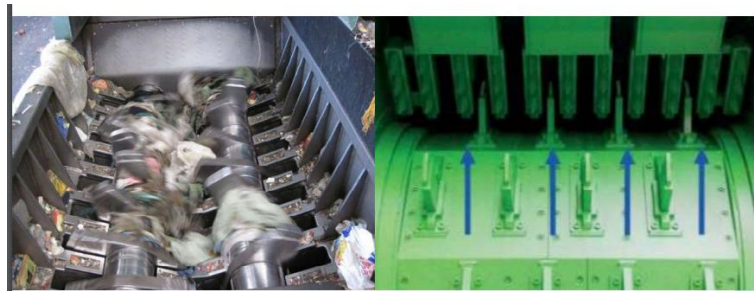
Los residuos al llegar a la planta, serán colocados en una cinta transportadora, para ser separados de manera manual por colores y por tipo de plásticos y materiales valorizables. Así como la eliminación de cualquier material que pueda perjudicar el proceso.



Vista de modelo de separación de residuos

- Trituración

Los residuos valorizables luego de ser clasificados son triturados por una trituradora con motor eléctrico que convertirá los residuos en flakes o escamas, para así obtener un mayor volumen y facilitar su lavado. El proceso de trituración nos proporciona un material homogéneo, del mismo tamaño y una forma muy similar, independientemente de la forma y del tamaño que tengan originariamente.



Básicamente se compone de una boca de entrada más o menos grande, que permite el acceso a las piezas de plástico y que está preparado para evitar, en la medida de lo posible, proyectar piezas al exterior.

Un rotor incorpora varias cuchillas que gracias a la potencia y velocidad de giro, cortan y trituran las piezas de plástico.

Después, pasa por un tamiz o por una rejilla que únicamente permite el paso a los trozos de un tamaño deseado. Por último, pasa por una cinta para iniciar el proceso de lavado.

- Lavado

Luego del proceso de trituración se procederá a someter el subproducto a dos procesos de lavado. Se puede utilizar agua, tensoactivos y/o sosa diluida a una temperatura que puede ser variable (lavado en frío o temperatura ambiente, lavado medio a unos 40°C o lavado en caliente de 70 °C a 90 °C).

Se puede encontrar un único equipo de lavado o varios dispuestos, normalmente, en línea. Mediante este lavado se eliminan contaminantes orgánicos (residuos de cola), tierra y arena presentes en la superficie de la escama. Los tensoactivos y la sosa empleados son eliminados mediante lavados sucesivos con agua; en el caso de que el enjuague no fuera adecuado, quedarían restos de estas sustancias que supondrían una contaminación en la escama final.

Mediante el conjunto de lavados se separan además otra serie de impurezas como poliolefinas, papeles y otros residuos por diferencias de densidad y flotación.

En ocasiones se utilizan métodos de fricción, centrifugación, ciclón, etc. para mejorar el lavado y la eliminación de elementos no deseados.

- Secado

El triturado ya limpio y más puro es secado (150-180°C), para su almacenamiento, su posterior extrusión o para una fase de descontaminación en forma de granza o escama, dependiendo del proceso.

El tiempo de secado de la escama puede variar mucho (desde algunos minutos hasta varias horas) dependiendo de si se hace en presencia de vacío o no. Se utilizará un secador eléctrico.

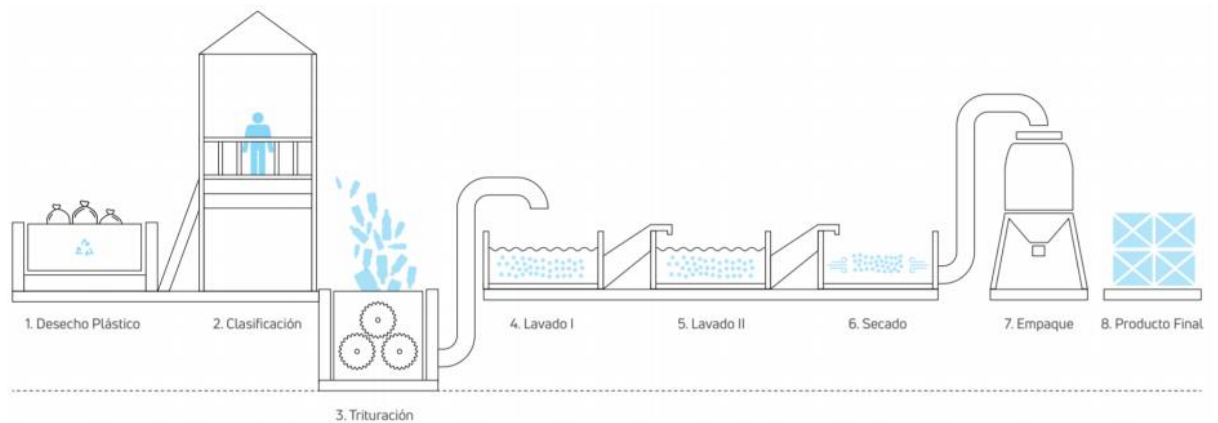
- Empaque

Luego del secado, se procede a la homogenización del producto ya terminado para su posterior empaque para su comercialización.



Modelo del almacenamiento del producto terminado

La producción inicial será de 1,000 toneladas por mes, sin embargo la planta está diseñada para operar 24 horas con 3 turnos al día, con una capacidad de procesamiento de desechos sólidos, sobretodo plásticos en su mayoría PET y HDPE en forma de Flake, Compactado o Peletizado para producir un mínimo de 45 toneladas por cada turno. Cuando la planta este trabajando a toda capacidad se estima una producción de 4,050 toneladas mensual.



Esquema del proceso de la planta

Mano de obra para la construcción y operación del proyecto

La mano de obra para el desarrollo del proyecto, será seleccionada dando prioridad a las personas calificadas de la zona. En la fase de construcción se estima una cantidad de 20 personas, mientras que para la operación será de 30.

Maquinarias Y Equipos

Ver anexo

Inversión estimada de la obra

Luego de un análisis de costos y factibilidad el proyecto se ha determinado que el costo de inversión del proyecto es de ciento sesenta y nueve millones quinientos mil pesos (RD\$149,522,440.30). (ver presupuesto anexo)

Vida útil del proyecto

La vida útil del proyecto se contempla a un mínimo de 20 años debido a que los residuos sólidos se generan día tras día y siempre se va a necesitar un sitio de disposición final y luego de la puesta en marcha de la Ley 225-20, las plantas de valorización juegan un papel importante en la reducción de residuos que necesiten disposición final.

Cronograma de ejecución del proyecto (2023/2024)

Ejecución del proyecto	Diciembre 2023	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Obtención de todos los permisos	X						
Movimiento de tierra y Replanteo		X	X				
Construcción de sistema sanitario y pluvial			X				
Construcción de edificaciones y oficina administrativa			X	X			
Equipamiento de las instalaciones					X	X	
Operaciones							X

SERVICIOS REQUERIDOS EN EL PROYECTO.

Instalaciones Sanitarias

Las tuberías y accesorios para instalaciones sanitarias de abastecimiento de agua serán de PVC; para el almacenamiento de agua para consumo humano y del proceso, se dispondrá de dos cisternas con capacidad 16,000 galones entre las dos, las cuales se ubicarán en la zona de bombas de agua, se empleará una bomba de 2 HP. El suministro de agua será a través de dos pozos tubulares.

Se estima un consumo de agua en la operación de aproximadamente 16 TM por día, de consumo doméstico e industrial. En lo que resta para la construcción se estima aproximadamente 700 galones por día.

La tubería a emplearse en las redes interiores de desagüe y ventilación serán de plástico PVC del tipo liviano (SAL) con accesorios del mismo material. Antes de la instalación de las tuberías, éstas deben ser revisadas interiormente, así como también los accesorios a fin de eliminar cualquier materia extraña adherida a sus paredes.

Sistema de tratamiento de aguas residuales

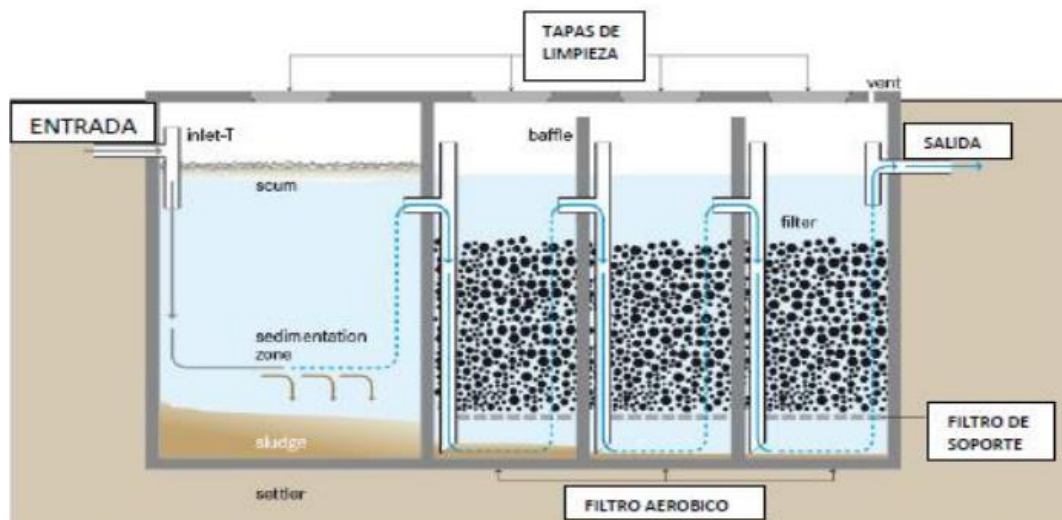
Para la fase de construcción las aguas residuales albañales serán depositadas en baños portátiles que serán suplidos por la empresa SERVIPORT, la cual tiene permiso ambiental para tales fines.



Modelo del baño portátil a ser utilizado en la obra

En la fase de operación, el sistema de drenaje de aguas servidas del área de reciclaje está constituido por tuberías de evacuación interna - externa, ventilación y conexión al sistema de tratamiento anaeróbico. El agua que se utilizará en lavado del proceso de reciclaje de plástico luego será vertida en tanquillas que las conducirán a través de tuberías PVC para ser recolectadas hacia un separador biológico que se encargara de procesarla. Los separadores biológicos se incluyen en las fosas sépticas y los decantadores digestores. Son sistemas simples de muy bajo mantenimiento, donde el proceso biológico principal es el anaerobio, constan de dos o tres compartimentos colocados longitudinalmente (fosa séptica) o en vertical (tanques decantadores-digestores), infiltrándose la corriente efluente del sistema en el terreno o en filtros de arena y grava, de forma que la depuración se completa, en condiciones aeróbicas, aprovechando la capacidad depuradora de los mismos. El volumen de aguas residuales es de 12.8 TM por día.

La fosa séptica es un recipiente hermético diseñado y construido para recibir las aguas de desecho, separar los sólidos de los líquidos, suministrar una digestión limitada a la materia orgánica retenida, almacenar los sólidos y permitir que el líquido clarificado sea descargado para su posterior tratamiento y disposición. Las fosas sépticas dotadas de una tercera cámara con ventilación mediante tiro natural y gracias a la aportación de oxígeno, se completa la oxidación de la materia orgánica de manera que las condiciones del agua efluente se ajustan más a las permitidas por la legislación, la cual será enviada a una cisterna construida exclusivamente para reutilizarse cíclicamente en el proceso



Esquema de sistema de tratamiento de aguas residuales

Drenaje Pluvial. El sistema en general estará dotado de una red de drenaje pluvial, consistente en canalizaciones contiguas a las superficies pavimentadas y su conducción segura al sistema de drenaje superficial, lo que elimina totalmente la posibilidad de inundación. Estas aguas pasaran por un desarenador y luego infiltradas al subsuelo.

Instalaciones Eléctricas

En la fase de construcción la energía eléctrica será suplida por EDESUR; mientras que en la fase de operación se prevé que el consumo de la energía eléctrica, será mensualmente de 101,039 KWH.

Todas las instalaciones eléctricas en el interior de la planta serán herméticas y prueba de explosión, en las zonas de ambiente altamente peligrosos. Asimismo, los inversores y transformadores serán blindados y a prueba de explosión y tendrán interruptor automático de sobrecarga.

La demanda eléctrica total en la fase de operación es de 500 Kw. La instalación contará con tableros eléctricos (general y de distribución), desde los cuales se controlarán el suministro parcial o total de fluido eléctrico, estos tableros se encuentran equipados con equipos blindados para instalaciones exteriores.

El proyecto contara con un generador eléctrico de emergencia de 800 kw, diesel. Este generador será colocado en una caseta insonorizada e impermeabilizada. El tanque de almacenamiento del combustible contará con su cubeta de retención para potenciales derrames.

Residuos sólidos

Los residuos sólidos de la construcción serán de materiales de construcción que se dispondrán en la misma área constructiva para la nivelación y levantamiento de las estructuras. Los residuos sólidos orgánicos de comidas serán recolectados en fundas y dispuestos en los contenedores, los mismos serán aprovechados en la planta.

El peso aproximado de estos residuos es de 18 kg en total por día.

En la etapa de operación los residuos sólidos generados serán facturas, hojas entre otros de oficina, desperdicios de alimentos y el material residual resultante del proceso de reciclado. Se estima un volumen aproximado de 300 kg/día. La recolección se hará a través de los contenedores de 55 galones, siendo aprovechados en la planta para elaboración de abono orgánico.

Los residuos sólidos peligrosos son provenientes de los envases donde vienen los herbicidas y pesticidas, para el control de plagas. Así como los aceites y filtros provenientes del mantenimiento del generador eléctrico de emergencia. Otro generador de residuos sólidos peligrosos, son los bombillos y lámparas de bajo consumo al final de su vida útil. Todos estos residuos son entregados a los suplidores al momento de realizar la compra o el mantenimiento de los equipos. En ocasiones serán almacenados temporalmente en tanques cerrados hasta su recolección por el gestor autorizado.

Manejo De Sustancias Peligrosas: Las bombillas de bajo consumo y baterías usadas son tal vez las generadoras de sustancias más peligrosas del proyecto y en consecuencia se establecen los lineamientos para el acondicionamiento de áreas para almacenamiento de baterías y bombillas o lámparas usadas:

1. El área de almacenamiento estará separada de las áreas de servicio, oficinas y de los almacenes de materias primas y/o excedentes.
2. El almacenamiento estará alejado de fuentes de calor u otras fuentes de energía, ubicado en una zona no inundable, no expuesto a contingencias como derrames, descargas, emisiones u otros vertidos.
3. El piso será de material impermeable o impermeabilizado con canales de desagüe que conduzcan a una fosa de retención.
4. El área debe mantenerse delimitada con la señalización de peligro colocada en los lugares de acceso, en forma visible.
5. El área debe encontrarse adecuadamente ventilada.
6. Otro tipo de desechos incompatibles con las baterías, deberán ser almacenados en áreas separadas o aisladas físicamente para evitar accidentes.
7. Estos residuos serán entregados a empresas certificadas por el Ministerio de Medio Ambiente.

Mantenimiento

- Actividades de mantenimiento de las obras civiles y mantenimiento electromecánicos

Todos los equipos a ser utilizados por la empresa serán sometidos a mantenimientos fuera de las instalaciones. Los equipos serán llevados a una empresa autorizada por el Ministerio de Medio Ambiente para tales fines. Los mantenimientos serán de cambio de aceite y filtro.

El mantenimiento de los equipos fijos del proceso de valorización y tratamiento de residuos, son realizados por personal capacitado y los residuos generados son tratados por la misma empresa.

El lavado de los equipos se realizará en un área destinada para tales fines y las aguas residuales serán tratadas mediante el proceso de decantación para luego ir a un pozo séptico y filtrante. Estas aguas serán monitoreadas frecuentemente para saber si las descargas se encuentran dentro de la norma de la dirección de calidad ambiental.

Estudio de Ruido en las instalaciones

Se realizaron varios monitoreo de ruido en diferentes puntos, los cuales serán comparados con los datos obtenidos en el primer ICA, los resultados fueron los siguientes:

Punto de muestreo	Distancia de la fuente (m)	Decibeles medidos (dB) Declaración Ambiental
Entrada al proyecto	0	49
Carretera de entrada al proyecto	0	52
Centro del terreno del proyecto	0	72
Parte trasera del proyecto	0	45
Estructura más cercana al área del proyecto	200	55

Como puede apreciarse, el área donde se desarrollará el proyecto, al no contar con estructuras cercanas, presentar la zona una vegetación densa.

Seguridad Industrial

Resguardar la integridad de los trabajadores y de las instalaciones de la planta es parte fundamental de la Seguridad Industrial; este capítulo describe los posibles escenarios donde el trabajador podría sufrir algún accidente, también la seguridad referente a las zonas donde se encuentran las maquinarias y los avisos de seguridad que existirán en la planta, también describe los equipos de protección personal para los trabajadores y los equipos de protección industrial, tanto interna como externa para la protección de la empresa en sí.

Se ha considerado evitar condiciones adversas en el local de la planta. Así como también en el área de disposición final, que bajo determinadas circunstancias provocaría en los operarios enfermedades específicas o agravar defectos orgánicos preexistentes.

El aspecto preventivo y de control de los factores involucrados en el deterioro de la salud de los trabajadores debido a las condiciones ambientales, es competencia de la Higiene Industrial.

En la planta de aprovechamiento, podrían presentarse los siguientes agentes ambientales:

Agentes Físicos

En este grupo se consideran los niveles de ruido elevados en la zona de recepción y separación de los residuos y el peligro de trabajar con residuos sólidos con maquinarias.

Instalaciones Y Equipos De Seguridad

Para efectos de operar la planta recicladora en las mejores condiciones de seguridad, se tomará en cuenta el siguiente sistema y equipos:

Avisos De Seguridad

Se deberá mantener en lugares visibles de la planta los letreros con instrucciones de manejo y seguridad. Dichos letreros están pintados con letras rojas y fondo blanco. Entre ellos:

- Utilizar su casco protector
- Utilizar lentes de protección
- Utilizar botas y guantes
- Utilizar tapones de oídos
- Entre otros

La planta dispondrá de un punto de reunión fuera de la instalación, donde el personal será instruido a acudir a ese punto cuando se presente una contingencia. Este punto será colocado estratégicamente donde impere la seguridad del personal.

IDENTIFICACIONES

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN

Los postes de protección de la zona de almacenamiento serán pintados en franjas alternadas y diagonales de color amarillo y negro con proporciones adecuadas.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN

PRIMEROS AUXILIOS

En la planta se contará con un botiquín de primeros auxilios que contenga medicamentos para tratamientos de quemaduras graves, intoxicación por gases, hemorragias y hematomas.

PROTECCIÓN INDUSTRIAL

Dada la importancia que tiene la Planta de aprovechamiento Blue Energy Power en el ámbito económico y social de la comunidad de San Cristóbal, como planta recicladora de plásticos y considerando que dentro de sus instalaciones aplica una tecnología compleja que involucra el uso de equipos, sistemas y materiales de elevado costo y de difícil reposición los cuales pueden ser objeto de acciones destructivas o de sustracciones sistemáticas, las actividades encaminadas a prevenir o controlar estas irregularidades son labor de la Protección Industrial.

PROTECCIÓN INDUSTRIAL EXTERNA

El propósito de este tipo de protección es la prevención y control de posibles atentados contra la propiedad y personal de la empresa por actos mal intencionados como vandalismo, secuestro, terrorismo, etc.

Se toman las siguientes medidas de seguridad:

- El control de ingreso de personas, tanto de la planta como ajenas circundantes.
- Se dará a conocer las áreas críticas y se restringirá el acceso a las mismas, al personal no autorizado, tanto de la empresa como ajenas.
- Se respetará los dispositivos de control físico como: cercos, perimetral, letreros, cerraduras, etc.

Sistemas de prevención y control de contingencias y accidentes

El objetivo es analizar e identificar los probables escenarios de emergencia que pudieran presentarse en la planta de aprovechamiento Blue Energy Power, teniendo en cuenta los parámetros de exposición de fugas de gases e incendios y los riesgos circundantes que pudieran afectar también a otros predios.

ANÁLISIS DE POSIBLES ESCENARIOS DE EMERGENCIA

REQUERIMIENTO DE GABINETES CONTRA INCENDIO

La Planta deberá disponer de gabinetes contra incendio con pitón selector de chorro niebla.

Se ha previsto la instalación de dos gabinetes contra incendio con su respectiva manguera de extensión flexible del tipo usado por los bomberos para una presión de 75 psi en sus extremos, los cuales estarán adosados a los muros perimetrales al interior de la planta recicladora, en posición estratégica equidistante a la zona de proceso y almacenamiento de plástico, de tal forma que permita atender y combatir con eficacia una emergencia que se presente en cualquier lugar de la planta.

REQUERIMIENTO DE ROCIADORES

De acuerdo a las características de la instalación los rociadores son boquillas de pulverización con un diámetro de rosca ½" NPT, para un ángulo de dispersión de 90°. Estos rociadores estarán ubicados a una distancia de 3.00 m, de separación con respecto a cualquier posición del techo de las naves industriales.

Los rociadores son alimentados por un sistema de doble accionamiento, es decir automático y manual, el sistema automático está calibrado para que a una temperatura o presión determinado en el interior de las naves, se accionen enviando agua en forma de neblina hacia éste hasta que la temperatura se estabilice.

Según la norma NFPA 10, los extintores están ubicados de manera que no se tenga que correr una distancia mayor de 15,25 m (50 pies) para su disponibilidad.

EXTINTORES

Los extintores por su capacidad se clasifican en rodantes y portátiles, de acuerdo al tipo existen extintores tipo A (madera, papel, tela, jebe, plásticos, etc.), tipo B (para líquidos inflamables como pinturas, lacas, gases, etc.), tipo C (para equipos que energizados eléctricamente) y tipo D (para metales combustibles como magnesio, titanio, sodio, potasio, etc.); es decir existen extintores tipo A, B, C, D o de múltiple propósito.



Modelos representativos de Sistemas Contra Incendio tipo gabinete, con extintor

La instalación contará con dos extintores rodantes con impulsión de nitrógeno de 150 libras nominales de PQS clase BC, 4 extintores portátiles de 13,6 kg. (30 libras) de PQS clase BC y 10 extintores tipo PQS clase ABC para posibles amagos de incendios

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Se realizará un mantenimiento preventivo a las instalaciones y accesorios de la planta, según un plan de acciones y frecuencias que se determina de acuerdo a los instrumentos a monitorear.

Instituciones de Apoyo en Caso de Emergencias

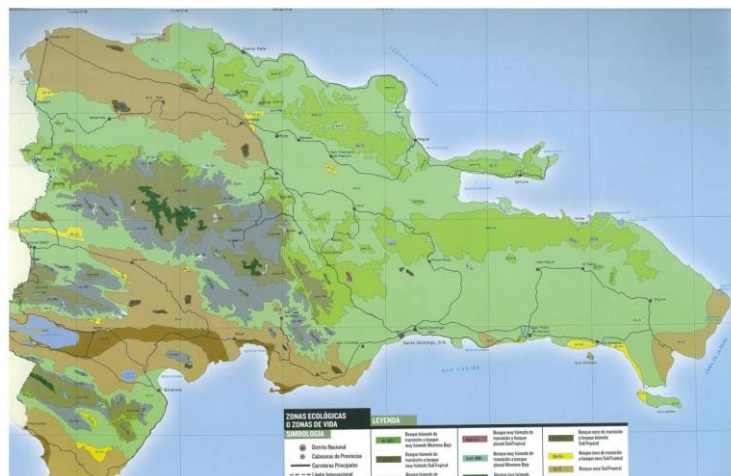
Entre las instituciones de apoyo, cooperación y de coordinación para el control de las eventualidades de emergencias se pueden mencionar las siguientes: Ministerio de Medio Ambiente, Bomberos Municipales, Defensa Civil, Autoridades Militares, entre otras.

Es recomendable en el ambiente institucional crear un sistema integrado de instituciones mediante acuerdos mutuos de cooperación, coordinación y colaboración para el control de incendios y de emergencias.

Descripción del medio físico natural y socioeconómico

Área de estudio

El área donde se llevó a cabo el levantamiento de informaciones para este trabajo, está ubicada en San Cristóbal, República Dominicana. Según Hartshorn et al. (1981) y Tasaico (1967), basado en la clasificación de Holdridge, este lugar corresponde al bosque húmedo subtropical (Bh-S).



Introducción

Cuando se tomen en cuenta las medidas pertinentes ante de la fase de construcción de un proyectos cualquiera, todas sus actividades serian factibles o viables, ante de su ejecución se deben tomar en cuenta la protección de los elementos bióticos que puedan existir en el área de influencia directa del mismo. El desarrollo seguiría en marcha si se toma en cuenta que la conservación de los recursos naturales tiene una importancia capital en el funcionamiento de los procesos ecológicos y así también las actividades humanas resultarían gananciosas.

La ley 64-00 establece reglas claras para que se realicen estudios, informes o declaraciones de impactos ambientales donde quiera se vayan a producir intervenciones humanas y a través de estos resultados se tomen medidas adecuadas para proteger recursos importantes de las existentes en las áreas afectadas. En este caso se llevaría a cabo una declaración de impactos ambientales con la finalidad de calificar y cuantificar los recursos existentes en dicha área lo cual tendría una importancia vital a la hora de consensuar un plan de manejo para la rehabilitación de un área cualquiera.

Área de estudio

El área donde sería instalada la planta de aprovechamiento Blue Energy Power, corresponde a un área impactada por el actual vertedero a cielo abierto de San Cristóbal por más de 14 años, toda el área es un matorral. Su vegetación está dominada por arbustos, se observa un gran cúmulo de lino criollo, *Leucaena leucocephala*, junto a ella crecen otras especies como: chacha, *Albizia lebbek*; saman, *Samanea saman*; guacima, *Guazuma tomentosa*, joroban, *Trichilia hirta*, Campeche, *Heamatoxylon campechianum*. Las herbáceas predominan el área con especies como: sorgo, *Sorghum halepense*, yerba de guinea, *Panicum maximum*, yerba estrella, *Cynodon nlenfuense*, pelo de mico, *Cynodon dactylon*; escoba, *Sida acuta*, *Sida rhombifolia*, yerba amarga, *Parthenium hysterophorus*.

Para dicho inventario se siguió la metodología de Matteuci & Colma (1982), la cual es la más recomendada en estos trabajos de impactos ambientales. Esta metodología consiste en recorrer el terreno aplicando transeptos. Las identificaciones se realizaron de manera in-situ o en el mismo lugar debido al conocimiento del técnico experto en el conocimiento de la flora nuestra y además de la poca diversidad existente en el área. Los nombres comunes fueron tomados del Diccionario Botánico de Nombres Vulgares de la Española, Henry Alain Liogier, 2000.

Uso actual de la parcela, incluyendo las parcelas colindantes con el proyecto y su área de influencia directa.

El terreno donde se desarrollará el proyecto es predominantemente plano, presentado una vegetación de herbáceas. Para la construcción de la nave no será necesario grandes movimientos de tierra. Los cortes serán muy bien compensados con los rellenos y no se tendrá que realizar botes ni comprar rellenos. Como puede apreciarse en la fotografía aérea el terreno los arboles de consideración se encuentran en el perímetro del proyecto y no serán afectados por el desarrollo del mismo. Más bien los mismos y la vegetación densa se puede observar en las parcelas adyacentes, donde se hizo una parte del levantamiento de la flora.

En algunas partes, la vegetación de herbáceas dentro del terreno ha sido eliminada fruto de la actividad propia del vertedero.



Área de desarrollo de la planta

Vegetación en Área adyacente al proyecto

En las áreas adyacentes al proyecto podemos notar algunos árboles dispersos, de especies como: Gri-gri, *Bucida buceras*; Campeche, *Heamatoxylum campechianum*; Palma real, *Roystonea hispaniplana*;

Oreja, *Enterolobium ciclocarpum*, Jacaranda, *Jaranda poitaei*; Sabina, *Juniperus gracilior*. También algunas ornamentales, como: Palma funeraria, *Cycas revoluta*; Isla verdes, *Ficus sp.*: Pinillo, *Thuya sp.*; Orégano plateado, *Solanum* ; Mara, *Calophyllum calaba*, entre otras

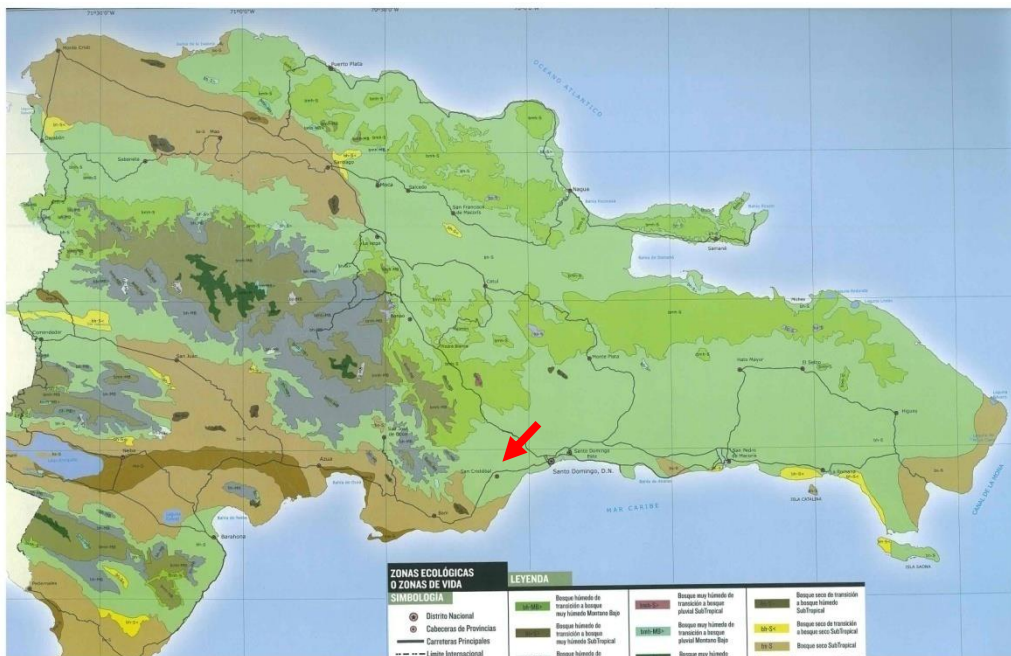
El perímetro del área del proyecto, son extensión de los mismos terrenos del vertedero, se encuentran áreas sin desarrollar, corresponde a un matorral con árboles dispersos, allí se observa una parte predominada por herbáceas para ser comercializadas. Los arboles observados en toda la zona son: Campaches, *Heamatoxylon campechianum*; Guacima, *Guazuma tomentosa*; Lino criollo, *Leucaena leucocephala*; Mamón, *Annona reticulata*, Laurel, *Ficus benjamina*. En el extracto arbustiva y herbáceo tenemos: Guayaba, *Psidium guajavas*, Rompesaracuey, *Eupatorium odoratum*, Yerba de guinea, *Panicum máximum*; Invasora, *Bothriochloa pertusa*, Grama, *Brachiaria mutica* , entre otras. También se pueden observar diez o más individuos de Palma real, *Roystonea hispaniolana*.

Existe un área frágil desde el punto de vista ambiental y es el arroyo Doña Ana que colinda con el terreno que es utilizado para el vertedero. Sin embargo el proyecto estará separado de la cañada, más de 50 metros y lo propio ocurrida con el relleno a ser construido por el ayuntamiento. El impacto que el proyecto podría generar hacia el arroyo es sumamente positivo debido a que la puesta en marcha de la planta, reduce significativamente los residuos que en la actualidad contaminan el curso de agua.



Arroyo Doña Ana

La zona del proyecto se encuentra en zona de bosque húmedo subtropical bh-S ésta zona de vida se caracteriza por contener en su generalidad especies de árboles tales como: Guaiacum sanctus (guayacansillo), Guaiacum officinale (guayacán), Phyllostylon rhamnoides, Zizyphus rignonii (saona), Maytenus buxifolia, Acacia scleroxyla (candelón), Capparis spp, Capparis flexuosa, Caesalpinia coriaria (guatapanal), Phyllostylon brasiliense (baitoa), Acacia scleroxyla (candelón), Capparis cynophallomorpha (frijolito).



Mapa de Zona de Vida de San Cristóbal

Bosque húmedo Subtropical (bh-S)

En la región Sureste, abarca prácticamente todo el Llano Costero del Caribe, entre San Cristóbal, las vertientes sur de la Cordillera Oriental y San Rafael del Yuma. También comprende porciones de los valles angostos que se encuentran en las vertientes norte y este de la Cordillera Oriental.

En esta zona de vida las condiciones ecológicas son el resultado de un sistema climático complicado, influido principalmente por la presencia de los anticiclones subtropicales y la dirección de los vientos alisios, que en la mayor parte del año son dominantes. El anticiclón que tiene efectos variables y temporales es de origen continental, mientras que el anticiclón de efectos permanentes es de origen oceánico.

El período en que las lluvias son más frecuentes corresponde a los meses de abril a diciembre, variando en intensidad según la situación orográfica que ocupan las áreas de esta zona de vida. Las precipitaciones generalmente empiezan después que el anticiclón continental deja de tener influencia, dando origen a condiciones de inestabilidad atmosférica sobre la isla. Por otra parte, a partir de abril los vientos alisios que soplan del Este vienen cargados de humedad, que al pasar por la isla da origen a lluvias, tanto convectivas como orográficas.

Las zonas que están situadas en la parte media occidental tienen un patrón de lluvia que va disminuyendo desde 1,500 mm hasta los 1,000 mm como promedio total anual y las zonas que están situadas en la parte media oriental tienen un patrón de lluvia que va aumentando desde los 1,500 mm hasta los 2,000 mm como promedio total anual.

La temperatura de esta zona de vida es variable, según la ubicación de las áreas. En los lugares cercanos a la costa y abiertos la biotemperatura media anual es de 23° a 24 °C; en los lugares de mayor elevación o próximos a las vertientes de las cordilleras la biotemperatura media anual es de 21° o menos.

La evapotranspiración potencial puede estimarse en promedio como 20% menor que la precipitación media total anual. En esta zona de vida una cuarta parte del agua de lluvia no es evapotranspirada y se pierde por escurrimiento, principalmente en los meses de mayor precipitación.

La vegetación natural original de esta formación estaba formada por bosques de regular tamaño de los que muy poco queda, por haber sido talados en su mayor parte para utilizar los terrenos en agricultura. La vegetación natural conservada está formada por pequeños rodales de segundo crecimiento distribuidos aisladamente en los potreros o a orillas de los ríos.

Las principales especies indicadoras que ayudan a identificar esta zona de vida son el roble (*Catalpa longissima*), especialmente en los terrenos bien drenados, y la caoba

(*Swietenia mahagoni*), una especie muy característica de esta zona de vida. En los lugares donde los terrenos provienen de rocas calcáreas es común la palma real (*Roystonea hispaniolana*).



La vegetación de los pequeños rodales secundarios está constituida principalmente por especies de Juan Primero (*Simaruba glauca*), anón de majagua (*Lonchocarpus pentaphyllus*) y jagua (*Genipa americana*), mientras las especies más comunes en el Llano Costero del Caribe y las vertientes de la Cordillera Septentrional son guaraguao o grigrí (*Bucida buceras*), yaya (*Oxandra lanceolata*) y amacey (*Tetragastris balsamifera*). Los árboles aislados pertenecen ante todo a las especies de fustete (*Chlorophora tinctoria*), común en las zonas de Luperón, Imbert y Villa Isabel; campeche (*Haematoxylon campechianum*), propio de Puerto Plata y alrededores de Santiago; lirio (*Hippeastrum puniceum*), común en los suelos

calcáreos de San Pedro de Macorís; caracolí (*Pithecellobium glaucum*), propio de Enriquillo, Barahona y Azua; guácima (*Guazuma ulmifolia*) y palo de leche (*Rauwolfia nitida*), comunes en el Llano Costero del Caribe y Procurrente de Barahona; penda (*Citharexylum fruticosum*) y córbano (*Pithecellobium berterianum*), común en las zonas de San José de las Matas, Santiago, La Romana y Barahona.

La vegetación de las sabanas o terrenos con suelos superficiales se caracteriza por la presencia de los arbustos peralejo (*Curatella americana*), hojancha (*Coccoloba pubescens*), memiso (*Trema micrantha*) y roble (*Tabebuia* spp.). Las zonas que tienen terrenos marginales y precipitaciones próximas al **bosque seco Subtropical** se caracterizan por la presencia del cajuil (*Anacardium occidentale*).

La vegetación de zonas pantanosas y manglares está formada principalmente por especies de drago (*Pterocarpus officinalis*), higo (*Ficus* spp.), mangle colorado (*Rhizophora mangle*), mangle prieto (*Conocarpus erecta*), mangle (*Avicennia nitida*) y mangle blanco (*Laguncularia racemosa*).

La regeneración natural de las especies nativas se produce fácilmente por la humedad existente en el terreno. Las especies de esta zona de vida en general son de un crecimiento moderado.

Los terrenos de esta zona de vida, desde el punto de vista climático, son los más adecuados para el desarrollo de las actividades agropecuarias, por la combinación óptima de temperaturas y lluvias. En estas zonas se encuentran situados los centros poblados de más alta densidad demográfica. Las actividades básicas de la mayor parte de la población son la agricultura y la ganadería. Por esas mismas condiciones climáticas, la población rural de estas zonas ha prosperado mejor que la población de cualesquiera otras zonas de vidas.

Hidrología

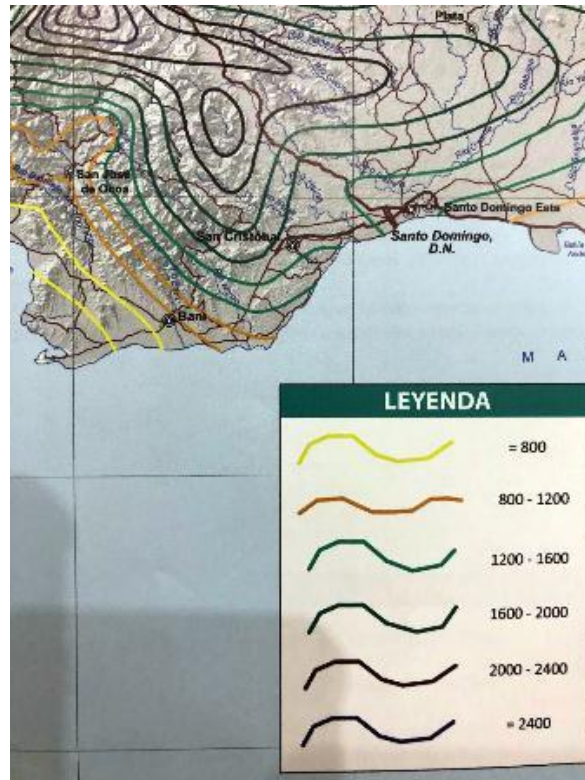
Aguas Superficiales y subterráneas

En el área de influencia directa del proyecto se encuentra el arroyo Doña Ana que colinda con el perímetro de la propiedad del terreno del vertedero. Sin embargo las acciones a ser desarrolladas, no impactan de manera directa la misma. Todo lo contrario. El desarrollo del proyecto garantiza que la calidad del agua del arroyo no sea alterada y eliminaría la posibilidad que existe actualmente de contaminación por los lixiviados que el vertedero está generando. El río más cercano es el Nigua que se encuentra a más de 5 kilómetros del proyecto. Toda la provincia de San Cristóbal se encuentra en la cuenca del río Nigua. En cuanto a las aguas subterráneas son rocas fracturadas, con importancia hidrogeológica de alta a baja. La productividad de estos acuíferos es de elevada a media. Con pozos con capacidad específica entre 75 y 20 m³/h/m (100 y 25 gpm/pie) y caudal entre 450 y 120 m³/h/m (2,000 y 500 gpm), para un abatimiento inferior a 6 m. El nivel freático en la zona está en 60 pies.

Isoyetas (Precipitación Media Anual)

La provincia de San Cristóbal presenta una pluviometría que varía entre 1,200 y 2,000 mm al año.

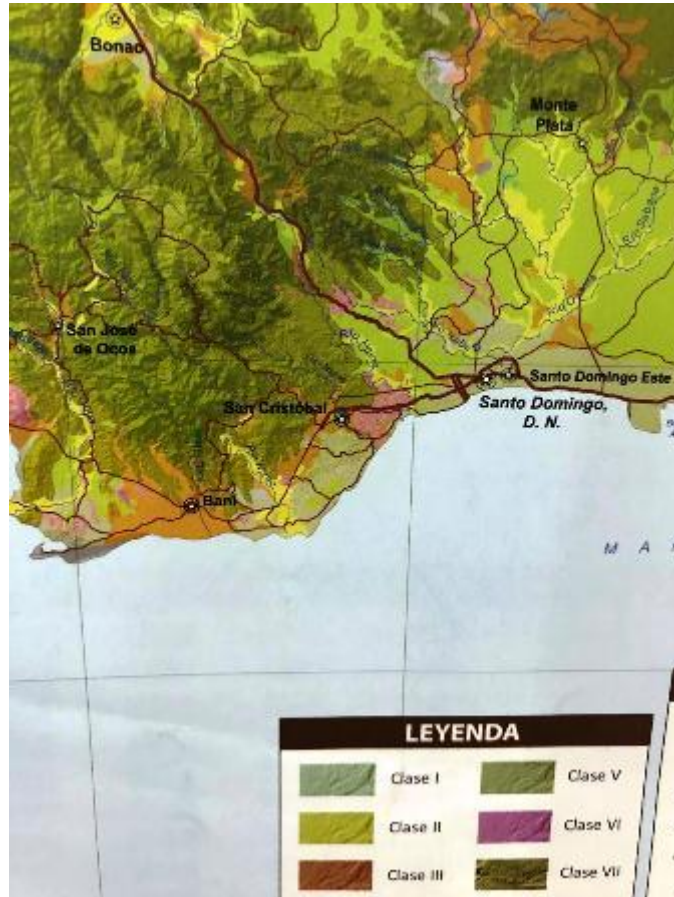
El comportamiento de la pluviometría guarda una estrecha relación entre el flujo de los vientos alisios y los sistemas montañosos del territorio. Los alisios llegan al nordeste del país, desde el Océano Atlántico y precipitan su carga de humedad al condensarse las nubes y chocar con las vertientes norte de las montañas, produciendo las llamadas lluvias orográficas.



Vista de isoyetas de la provincia San Cristóbal

Capacidad Productiva de los suelos

El tipo de suelo del área del proyecto es categoría VII. Estos suelos incluyen terrenos escalabrosos de montaña, con topografía accidentada, no cultivables, aptos para fines de explotación forestal. Estos suelos son la mayor extensión del país. También incluye partes muy rocosas, muy poco profundas y en algunos casos alomadas.



Capacidad productiva del suelo del proyecto

Geología

La geología del área del proyecto pertenece al Periodo Terciario (Plioceno). Caliza Arrecifal, Arena, conglomerado, Molasa Marina, Facies Litoral.



Componente Socio-económico

Las comunidades más cercanas son Machín, Los Leones y San Isidro. Estas comunidades son muy pobres, con menos de 2,000 habitantes. Durante la vista pública solicitaron que sean considerados para los trabajos. Estas comunidades están a más de 2 kilómetros del área del proyecto. Resaltamos que el impacto ambiental del proyecto beneficia en gran medida a los residentes de las comunidades antes mencionadas debido a que se van a reducir los olores que emana el actual vertedero.

El componente socioeconómico más general es la provincia San Cristóbal que se encuentra en la Región Sur. Se llamó originalmente 'Trujillo' por su creador, el dictador Rafael Leonidas Trujillo, tomando su nombre actual luego de su muerte en 1961. Incluía la actual provincia de Monte Plata hasta 1992. La capital de la provincia se llama también San Cristóbal (ciudad dominicana).

Limita al Norte con las provincias Monseñor Nouel y Monte Plata (al Noreste), al Este con la provincia de Santo Domingo, al Sur con el Mar Caribe y al Oeste con las provincias Peravia y San José de Ocoa.

Fue creada el 11 de noviembre de 1932 con el nombre de Provincia Trujillo. Desde entonces, su extensión y límites han variado mucho. El 29 de noviembre de 1961 se cambió el nombre a Provincia San Cristóbal. Lleva el nombre de la capital provincial.

Demografía

Población (2002): 532,880 personas: 266,120 hombres y 266,760 mujeres.

Densidad: 421 habitantes/km².

Porcentaje de población urbana: 51.2%.

Ciudades principales:

Municipio cabecera: San Cristóbal, con 220,767 habitantes (137,422 urbana y 83,345 rural); coordenadas: 18° 24' N - 70° 07' W.

Otros municipios: Bajos de Haina, Cambita Garabito, Los Cacaos, Sabana Grande de Palenque, San Gregorio de Nigua, Villa Altagracia y Yaguatero.

Distritos Municipales: Hato Damas, El Carril, Cambita El Pueblecito, La Cuchilla, Medina y San José del Puerto.

Geografía

Límites: Limita al Norte con las provincias Monseñor Nouel y Monte Plata (al Noreste), al Este con la provincia de Santo Domingo, al Sur con el Mar Caribe y al Oeste con las provincias Peravia y San José de Ocoa.

Región: Forma parte de la Región V - Valdesia.

Montañas: Estructuras de la Cordillera Central se encuentran ocupando gran parte de la provincia, sobre todo en el Norte y el Oeste. En la frontera con la provincia Monte Plata se encuentra la Sierra de Yamasá. Además existen otras elevaciones pequeñas hacia el Este y en el Sur (por ejemplo, las Lomas de Duveaux, al sur de Yaguatero).

Hidrología: Los principales ríos de la provincia son el río Haina, que constituye el límite oriental de la provincia; el Nizao, que forma el límite con la provincia Peravia, y el Nigua. Otros ríos son Mana, Yubaso (o Blanco), La Toma y los arroyos Itabo, Sainaguá y Najayo.

Economía

Las actividades económicas principales de la provincia son la industria (en San Cristóbal y zonas francas de Bajos de Haina, Nigua y Villa Altagracia), la agricultura en pequeña escala (excepto por las plantaciones de cítricos en Villa Altagracia y café en las montañas) y portuarias (en Bajos de Haina).

En el área de desarrollo del proyecto la economía es precaria y se vive del negocio informal y ya mas próximo al vertedero, del reciclaje.

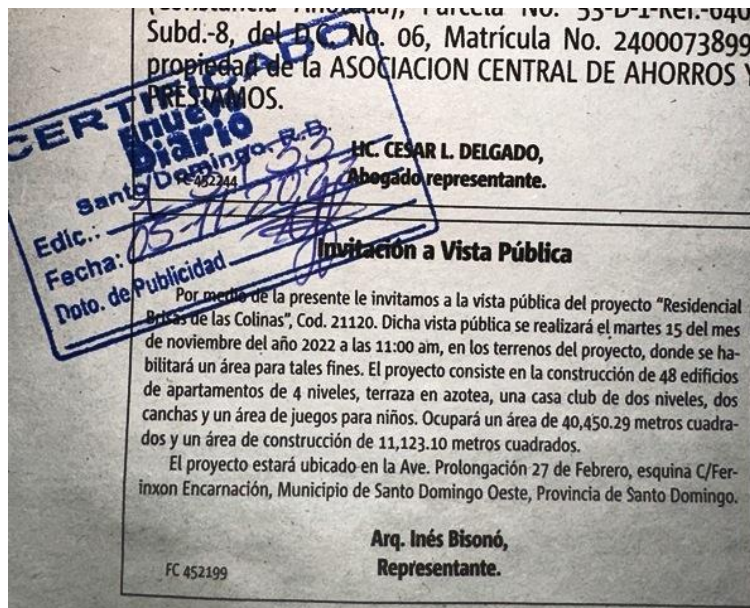
Turismo

Tiene una actividad turística intensa, sobre todo de turistas nacionales. Los principales centros son las playas de Najayo y Palenque y los balnearios de La Toma y de los ríos Haina y Nizao.

VISTA PUBLICA REALIZADA AL PROYECTO

Metodología.

Para los fines de recabar las opiniones de los moradores de las comunidades cercanas al proyecto, así como las autoridades e interesados del proyecto, se convocó a una vista pública por medios escritos tanto de circulación nacional (Periódico Nuevo Diario), así como comunicaciones escritas y verbales enviadas a autoridades del Ministerio de Medio Ambiente, Alcaldes de los municipios cercanos, pastores de iglesia, municipales, Iglesia Católica, juntas de vecinos etc., para el miércoles 20 de septiembre del año 2023. El lugar de la vista pública fue el mismo terreno del proyecto, próximo al vertedero de San Cristóbal.



Vista de invitación publicada en el periódico Nuevo diario

Dichas publicaciones e invitaciones se hicieron varios días antes de la realización de dicha vista pública, con el objetivo de tener la mayor participación posible en este evento. Específicamente la invitación enviada al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales se envió con más de los 15 días de anticipación, tal cual como lo exige en ministerio para estos eventos.

Se convocó a las organizaciones, personalidades y personas interesadas de la comunidad , relativas al mismo y zonas aledañas, al Ministerio de Medio Ambiente y

Recursos Naturales, así como a los Inversionistas y Promotores del Proyecto , como forma de mostrar el interés por la participación de las diferentes áreas de influencia del proyecto, a participar en la Vista Pública para la presentación de manera general del proyecto, así como los resultados de la declaración de impacto ambiental y el Plan de Manejo y Adecuación Ambiental elaborado para mitigar los impactos potenciales de dicho proyecto. Tal y como lo establece la ley 64-00 se procedió a publicar en un periódico de circulación nacional, en este caso el periódico el Nuevo Diario. Dicha publicación salió el 18 de septiembre (Ver copia de publicación en anexo).

Se realizó la convocatoria para el miércoles 20 de septiembre de 2023. (Ver anexos)

Para la realización de este encuentro, se habilitó una carpa, en los mismos terrenos del actual vertedero, donde se levantara el proyecto, con la participación de la comunidad de Sector Doña Ana, San Isidro Campo y otras comunidades de la zona.

Se contó con la presencia dos representantes de la Dirección Provincial de la Provincia de San Cristóbal del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Dichos representantes expresaron que su presencia allí era en calidad de observadora del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y para confirmar que la misma se realizara, de acuerdo a los requerimientos y normativas exigidas y para exhortar a los participantes a realizar todas las preguntas, opiniones y comentarios que desearan hacer respecto al proyecto.

Al mismo tiempo exhortaron a todos los participantes a expresar sus opiniones y realizar sus preguntas, sin ninguna restricción, ni temor, debido a que sus opiniones serían presentadas en la Declaración de Impacto Ambiental, ante el ministerio de Medio Ambiente.

Esta vista pública se llevó a cabo de forma abierta, oral y contradictoria, la misma fue realizada a las 11:00 Am, en los terrenos del proyecto, cual resultó muy dinámica y con una asistencia de unas 40 Personas (ver listado en anexos), No

obstante tratarse de una ubicación despoblada, cuyas casas más cercanas se encuentra en un radio de casi tres (3) kilómetros de distancia

Metodología utilizada:

- Se publicó la invitación a vista Pública de Proyecto en un periódico de circulación nacional con 15 días de antelación (ver publicación anexa).
- Se invitó por escrito al Ministerio de Medio Ambiente Y recursos Naturales (ver invitación anexa).
- Se invitó a la comunidad y a sus organizaciones y a las autoridades del Municipio.
- Se celebró la vista pública en la fecha acordada de manera abierta, oral y contradictoria.
- Exposición y presentación de los impactos ambientales del Proyecto.
- Presentación del Plan de Manejo Y Adecuación Ambiental del Proyecto
- Apertura de una sección de preguntas y respuestas con los participantes al evento.
- Cierre y conclusión de la vista pública (ver en anexo, listado de participantes).

La Vista pública contó con una nutrida participación de las comunidades. Entre las comunidades presentes estuvieron Machín, Los Leones y San Isidro, que son las más próximas al proyecto. Participaron varios representantes de esas comunidades, representantes de las juntas de vecinos, representante de la Dirección Provincial del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, promotores etc.

La misma inició a las 11: 00 a.m., en un área dentro del terreno del proyecto, donde se habilitó un área con una carpa, para tales fines.

Asistentes a la vista pública: 40 personas.

El procedimiento seguido fue el siguiente:

- Registro de participantes (ver registro anexo)
- Palabras de bienvenida a cargo de Julio Ortiz, moderador de la vista pública

- Palabras de bienvenida y presentación del Proyecto a cargo del representante del Promotor el señor Eduardo Mora.
- Presentación de la mesa de honor. La misma tuvo el honor de contar con Mariano Matos y Pablo Pineda, representante de la Dirección Provincial de Medio Ambiente de San Cristóbal.
- Explicación de las Implicaciones medioambientales de la ejecución del proyecto "Planta de Aprovechamiento Blue Energy" a cargo del Ing. Raúl Herrera.

En esta presentación se tocaron los siguientes aspectos:

1. Descripción detallada del proyecto, componentes, agua potable, aguas residuales, residuos sólidos, energía eléctrica. Clasificación de los residuos, Edificaciones

2. Identificación de los Impactos Generados en cada Fase del Proyecto

Fase de Construcción

Fase de Operación

3. Actividades a Realizar para Evitar, Controlar y Mitigar los Impactos en las Diferentes Fases

- Preguntas e inquietudes de los participantes
- Respuesta detallada a las inquietudes.
- Conclusiones y Recomendaciones finales.
- Palabras de despedida por parte del Moderador Julio Ortiz.
- Cierre de vista pública 12:30 PM.

El evento inicio con el registro de todos los participantes



Los asistentes se registran a su llegada al evento.

Las palabras de bienvenida estuvieron a cargos de su representante Sr. Julio Ortiz, asesor del Promotor del proyecto



El Sr. Julio Ortiz, en representación del proyecto explica los Alcances del proyecto

El Sr. Ortiz, da inicio al evento, dando la bienvenida al público asistente, en representación del promotor del proyecto.

A seguidas destacó la importancia de realizar esta vista pública, a fin de cumplir con los requerimientos exigidos por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y la importancia que estuvieran presente, la comunidad y la representación del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, como una forma de validar esa vista pública.

Igualmente expresó que la intención de los inversionistas del proyecto de instalar esa planta de aprovechamiento y valorización, además de contribuir a la remediación del vertedero existente a cielo abierto, era crear un sistema de aprovechamiento en el cual un gran número de personas serán empleadas en la zona del Sector Doña Ana de la provincia de San Cristóbal.

Después de terminado el proceso de registro de los asistentes y de las palabras de bienvenida del señor Ortiz, en representación del Promotor del proyecto, se procedió a dar inicios a la vista pública, para lo cual tomo la palabra, el Consultor Ambiental y Coordinador General de esta Declaración de Impacto Ambiental, Ing. Raúl Herrera.

Ing. Herrera, Consultor ambiental y coordinador general de la Declaración de Impacto Ambiental y de la vista pública, procedió a explicar de manera amplia y

detallada, los impactos ambientales que tendrá este proyecto, así como las medidas de mitigación y disminución de impactos, descritas en el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental, Presentado en esta Declaración.

Se explicó detalladamente que el estudio ambiental contará con un Programa de Manejo y Adecuación Ambiental, que su vez contara con varios Subprogramas, que garantizarán y protegerán el Medio Ambiente en los recursos agua, aire, suelo, a los cuales deberá ceñirse la construcción y operación del proyecto.

Con el desarrollo de esta planta, se remediaron los pasivos ambientales, que se han creado en la operación del vertedero a cielo abierto por muchos años.



Ing. Raúl Herrera se dirige al público asistente

Otros elementos presentados por el Ing. Herrera, fueron los relativos a la tecnología que usara la empresa a fin de garantizar la seguridad de dicha obra, utilizando tecnologías de punta avanzadas, garantizando que tanto los empleados como los buzos se sientan protegidos permanentemente.

Terminada la participación del coordinador, se procedió a abrir una sección de comentarios, opiniones y preguntas de parte de los participantes, quienes expresaron abiertamente sus diferentes ideas como parte de su participación.

Con la presencia de Mariano Matos y Pablo Pineda, representantes del Ministerio de Medio Ambiente, se procedió a dar la palabra a todo aquel que levanto sus manos.



Representantes de Medio Ambiente

Entre las Participaciones más destacada estuvo:

- **Mirope Arias:**

Quien sostuvo que " Todos los moradores de esta zona estamos de acuerdo con la construcción de esta planta de valorización y Reciclaje", debido a que en estos terrenos , se ha utilizado como vertedero a cielo abierto , contaminando la cañada y el aire con la humareda y los malos olores.



- **Rafael Reyes**

Representante de la Junta de vecinos San Isidro Campo, expresó que esta comunidad tiene más de 1,250 personas que habitan San Isidro y que apoyan este proyecto, siempre que los tomen en cuenta con los empleos que se generaran en el proyecto.

A la vez que expresó su interés en que se le presente a la comunidad, gráficamente, como quedara el proyecto, una vez se construya y los alcances que tendrá el mismo.



- **Manuel Medina Japa:**

Presidente de la Junta de vecinos San Isidro Campo, que a la vez dijo ser técnico de instalación de este tipo de planta de valorización. Expreso que acaba de participar en una planta igual a esta en San Francisco de Macorís del grupo Rizek.



- **Santo Vallejo**

De la fundación San Isidro Machin. Proclamo que la planta debe abrir cuanto antes.



- **Marielly Guzmán**

Estuvo como representación de la iglesia evangélica. Mostro todo su apoyo al proyecto y solicitando de que los empleos sean de los municipales ya que la zona es muy pobre y no hay muchas fuentes de empleo.

- **Guarionex Guzmán**

En sus intervenciones, tanto la señora Guzmán, como el Sr. Vallejo y Guarionex Guzmán, expresaron su apoyo al proyecto, porque el mismo vendrá a resolver el problema del vertedero a cielo abierto, que tanto afecta la salud de sus moradores

Al mismo tiempo se preguntaron que cantidad de empleos se generaran en ese proyecto y si se tomaran en cuenta a los hombres y mujeres de la comunidad, al momento de contratar los empleos.

A estas inquietudes, el representante de la empresa, se comprometió a que la mayoría del personal que se contratara, será de la zona de Verón por conveniencia de la cercanía.



Marely Guzmán



Guarionex Guzmán



Personal participante escuchan atentamente las explicaciones del Consultor Ambiental

Entre las inquietudes más comunes de la comunidad, fue la pregunta de si emplearían miembros de sus comunidades para trabajar en este proyecto, a lo que los promotores aseguraron que sería así.

Durante estas participaciones, se realizaron varios comentarios de apoyo y preguntas por los participantes, tanto al promotor como al consultor ambiental.

Finalmente con la opinión favorable, se concluyó la vista pública, levantado las manos en señal de apoyo de los participantes. El 100% estuvo de acuerdo con el desarrollo del proyecto.





Las personas asistentes, levanta las manos en aprobación del proyecto presentado

INSTALACION DE LETRERO

Tal como lo solicitan los términos de referencia entregados al promotor, se colocó un letrero en la parte frontal del terreno donde se realizará el proyecto, con el objetivo de informar a las personas que transitan la zona sobre el desarrollo del mismo.

El letrero tiene las siguientes informaciones:

- Nombre del proyecto,
- Nombre y teléfono del promotor,
- Teléfono del Ministerio de Medio Ambiente,
- Descripción del proyecto,
- Informaciones de que el mismo se encuentra en el proceso de obtención del permiso ambiental.



Letrero colocado en el terreno donde se desarrollará el proyecto "Planta de Aprovechamiento Blue Energy Power"

BASE LEGAL

Ley 64-00 de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

- Esta ley es el marco general de referencia para este proyecto, y en particular los artículos 5, 45, 46 párrafo.
- El Art. 5 hace referencia a la responsabilidad de todos en hacer uso sostenible de los recursos naturales del país y eliminar los patrones de protección y consumo no sostenibles.
- Los Art. 45 y 46 identifican las responsabilidades asumidas por quien recibe una Licencia o Permiso Ambiental y dentro de ellas, la obligación de cumplir e informar al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales acerca del cumplimiento y automonitoreo del PMAA.

Ley 225-20. Ley General de Gestión Integral y Procesamiento de Residuos de la República Dominicana

- capítulo VIII de la Valorización de Residuos.
- Art. 116 sobre plantas de valorización.

Reglamento del Sistema de Permisos y Licencias Ambientales con su Procedimiento para la Evaluación de Impacto Ambiental de Proyectos Nuevos.

- El reglamento establece en su artículo 8 que las licencias y permisos se emiten sobre la base de la evaluación de impacto ambiental. El artículo 10 hace referencia al carácter contractual de los permisos y licencias. En base a esto lo escrito en este estudio y en especial en el PMAA es el compromiso que asume el promotor del proyecto ante la Secretaria de Estado de Medio Ambiente.
- El artículo 11 establece la validez de las licencias y permisos en función de los resultados de las inspecciones y auditorias periódicas que se realizan respecto del

desempeño ambiental con el objeto de verificar si se cumple con las normas ambientales vigentes.

- El artículo 13 indica la posibilidad de cancelación de la licencia o permiso si se incumpliera con cualquiera de las condiciones bajo las cuales se otorgó la autorización.
- Asimismo este Reglamento establece las responsabilidades del promotor del proyecto (Art. 37, costos involucrados en el Proceso de Evaluación Ambiental; y Art. 47, 48 y 49, asumir responsabilidades civiles, penales y administrativas por daños causados al medio ambiente).
- El procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos nuevos tiene el objetivo de describir los pasos operativos del proceso hasta culminar en la decisión de otorgar o no el permiso o licencia.
- Este procedimiento aplica en su totalidad en el caso de Blue Energy Power, ya que por sus características el Ministerio de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, determinó que puede afectar de una manera u otra los recursos naturales, la calidad ambiental y la salud de la población.

Normas Ambientales para la Protección contra Ruidos. SEMAREN

Esta norma regula y establece los niveles máximos permitidos y los requisitos generales para la protección contra el ruido ambiental. En el caso de este proyecto se considerará el producido por fuentes fijas en el caso de la planta de electricidad y por fuentes móviles en el caso de vehículos.

Normas Ambientales de Calidad de Aire y Control de Emisiones. SEMARN, 2003.

Esta Norma establece los valores máximos permisibles de concentración de contaminantes para proteger la salud de la población en general. En este Estudio se consideraran los estándares de calidad del aire para aquellos y emisión de CO₂ por combustión de vehículos, y planta eléctrica.

Las emisiones de las fuentes móviles relacionadas al área de influencia del proyecto provendrán de los distintos tipos de vehículos que entran y salen del residencial.

Normas Ambientales sobre la Calidad de Agua y Control de Descargas. SEMARN, 2003.

El objeto de esta norma es proteger, conservar y mejorar la calidad de los cuerpos hídricos nacionales, garantizando la seguridad de su uso y promoviendo el mantenimiento de las condiciones adecuadas para el desarrollo de los ecosistemas asociados a los mismos, en cumplimiento con las disposiciones de la Ley 64-00.

Normas Ambientales para la Gestión Ambiental de Residuos Sólidos no Peligrosos.

El objetivo de esta norma es establecer los requisitos sanitarios que deben cumplirse en el almacenamiento, recolección, transporte y disposición final así como las disposiciones para la reducción, reaprovechamiento y reciclaje con el fin de proteger la salud humana y la calidad de vida de la población y la preservación y protección del ambiente.

Norma Ambiental sobre Calidad de Aguas Subterráneas y descargas al Subsuelo. SEMARN, 2004.

El objeto de esta norma es proteger, conservar y mejorar la calidad de los cuerpos hídricos nacionales, en particular de las aguas subterráneas, para garantizar la seguridad de su uso y promover el mantenimiento de las condiciones adecuadas para el desarrollo de los ecosistemas asociados a las mismas.

Esta norma se relaciona con el proyecto fundamentalmente cuando hace referencia a la calidad de aguas subterráneas, y a las características que debe cumplir el pozo a construir.

Ley 147-02. Política Nacional de Gestión de Riesgos.

El objetivo de esta ley es establecer una política de gestión de riesgos para evitar o reducir las pérdidas de vidas y daños que puedan ocurrir sobre los bienes públicos, materiales y ambientales y de los ciudadanos, como consecuencia de los riesgos existentes y desastres de origen naturales o causados por el hombre que se puede presentar en el territorio nacional.

En esta ley se establecen los principios generales que orientan dicha política. Asimismo se identifican los instrumentos de la política de gestión de riesgo:

- Sistema Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta ante Desastres.
- Plan Nacional de Gestión de Riesgos.
- Plan Nacional de Emergencia.
- Sistema Integrado Nacional de Información.
- Fondo Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta ante Desastres.

Identificación, evaluación y caracterización de Impactos Ambientales.

Identificación de Impactos

De acuerdo con las siguientes tablas se presentan las principales alteraciones o impactos que ocurrirán en la construcción y operación del proyecto, previamente identificadas y valorizadas por el equipo multidisciplinario.

Análisis de Impactos Ambientales

Los impactos que generará este proyecto en sus etapas de construcción y operación se analizan a continuación, de donde se desprenderán las acciones del Plan de Manejo y Adecuación Ambiental que se deben emprender tendentes a mitigar o compensar los impactos negativos que se derivan de la implantación del proyecto.

Etapas de construcción.

Alteraciones al medio Físico y Biofísico

La emisión de polvos, ruidos, remoción parcial de la capa vegetal, afectación de las aguas superficiales y subterráneas, compactación, erosión, relleno, alteración del patrón de escorrentía, nivelación y alteración de la geoforma, son los principales impactos que se prevén, principalmente en la etapa de construcción de la nave, los que en su mayoría son inevitables, en virtud de asegurar el cumplimiento de las normas establecidas para la seguridad de las infraestructuras físicas de la obra, que representará un escenario de mucha presencia humana en su etapa de operación.

Como resultado del análisis se obtuvo la siguiente matriz de evaluación en la etapa de construcción del proyecto.

Tabla de Valorización y calificación de Impactos Ambientales en la Construcción

INDICADOR DE IMPACTO	ELEMENTO DEL ECOSISTEMA	VALOR	VALORACIÓN	CALIFICACION
FISICOS				
Polución del aire	Aire	13	0.15	COMPATIBLE
Emisión de Ruidos	Aire	13	0.3	MODERADO
Emisión de polvos	Aire	16	0.3	MODERADO
Variación de patrón de escorrentía	Hidrología	22	0.6	SEVERO
Compactación	Suelo	24	0.7	SEVERO
Erosión	Suelo	21	0.55	SEVERO
Alteración de la geoforma	Suelo	21	0.3	COMPATIBLE
Afectación del acuífero	Aguas	17	0.35	MODERADO
BIOTICOS				
Eliminación de la vegetación	Suelo y flora	14	0.2	COMPATIBLE
Reducción de la Biodiversidad	Suelo y flora	14	0.2	COMPATIBLE
Creación de nuevos ecosistemas	Suelo, agua y flora	9	0.0625	COMPATIBLE
Alteración de hábitat natural	Suelo y flora	18	0.4	MODERADO
SOCIOECONÓMICOS				
Aumento demanda de servicios	Social	19	0.6875	SEVERO
Cambio Patrón Uso de la Tierra	Económico	19	0.6875	SEVERO
Aumento valor de la propiedad	Económico	19	0.6875	SEVERO
Aumento flujo medios transporte	Económico	17	0.5625	SEVERO
Aumento demanda aguas potables	Social	19	0.45	SEVERO
Demanda servicio recolección basura	Social	22	0.6	SEVERO
Variación Significativa estilo de vida	Social	15	0.4375	MODERADO
Aumento de estrés por accidentes	Social	16	0.3	MODERADO
Aumento oferta de empleos	Social	16	0.5	MODERADO
PERCEPTUAL				
Impacto visual del paisaje	Paisaje	17	0.35	MODERADO
Contraste visual del paisaje	Paisaje	17	0.35	MODERADO

El aumento de niveles de ruidos ocurrirá principalmente por la incidencia de maquinas de construcción, lo que ocurrirá principalmente en horas laborables, durante 6 días a la semana, en un horario de 8:00 AM a 6:00 PM. Los niveles esperados de ruidos de estos equipos oscila entre 75 y 85 db a 50 pies.

Las actividades desarrolladas durante la etapa de construcción y la operación del proyecto no representan un motivo de variación de las condiciones climáticas, aunque en la construcción se alterará el hábitat de algunas especies de fauna y flora que son naturales en esta zona, no se han identificado especies que tengan riesgos de extinción, por lo que no representa riesgos de reducción de biodiversidad.

En conclusión la polución del aire, la emisión de ruidos y la alteración del habitat natural como impactos negativos por la incidencia de la construcción de este proyecto se valoran como compatibles con el ambiente natural.

La compactación y variación del patrón de escorrentía es un impacto negativo valorados como severos en el proceso de construcción y los cuales son sinérgicos de la erosión y afectación de las aguas de escorrentía, que en el análisis resultó como un impacto de efecto moderado, producto de que no se prevé que la afectación sea por contaminantes químicos, sino por sedimentos derivados de los movimientos de tierras.

Alteraciones Perceptuales

La principal alteración perceptual consiste en la alteración del contraste visual del paisaje ante la presencia de un conjunto de obras de infraestructura en construcción que aunque sobresaldrá del entorno, solo estará presente durante la etapa de construcción.

La necesidad de incluir áreas verdes en este tipo de proyecto motiva a la creación de nuevos ecosistemas, que aún siendo artificiales serán un elemento de embellecimiento del paisaje, considerando también que el mantenimiento de estas áreas se realizará observando normas y estándares internacionales de aplicación de fertilizantes y pesticidas.

Etapas de operación

Alteraciones al medio Físico y Biofísico

Las actividades desarrolladas durante la operación del proyecto no representan un motivo de variación de las condiciones climáticas, ni en el hábitat de algunas especies de fauna y flora que son naturales en esta zona, donde no se han identificado especies que tengan riesgos de extinción, por lo que no representa riesgos de reducción de biodiversidad.

La variación del patrón de escorrentía es un impacto negativo valorado como severo en el proceso de operación y sinérgicos de la afectación de las aguas superficiales, que en el análisis resultó como un impacto de efecto moderado, considerando que se prevé que las labores rutinarias de aseo de las instalaciones puedan provocar descargas indeseadas en el sistema pluvial y en menor medida por sedimentos derivados de la erosión si no se toman medidas preventivas de control de desechos sólidos en el área.

Las aguas subterráneas no corren riesgo de sufrir contaminación en virtud de que las operaciones de este proyecto garantizarán un uso racional de la disponibilidad del acuífero y sus aguas residuales sanitarias serán tratadas en un sistema de tratamiento diseñado como fue explicado anteriormente.

Alteraciones Perceptuales

La principal alteración perceptual consiste en la modificación del contraste visual del paisaje ante la presencia de un conjunto de obras de infraestructura que aunque no sobresaldrá del entorno variará el aspecto natural, sin embargo por la arquitectura y las instalaciones propias de la planta y los aspectos estéticos considerados en su diseño, el resultado es positivo para todo el ámbito del sector en que opera.

Tabla de Valorización y Caracterización de Impactos en la Operación

INDICADOR DE IMPACTO	ELEMENTO DEL ECOSIS TEMA	TIP O	VALO R	VALORACIÓ N	CALIFICACION
FISICOS					
Variación de patrón de escorrentía	Hidrología	N	24	0.7	SEVERO
Compactación	Suelo	N	24	0.7	SEVERO
Alteración de la Geoforma	Suelo	N	21	0.55	SEVERO
Afectación del acuífero	Aguas	N	15	0.25	COMPATIBLE
Afectación de aguas superficiales	Aguas	N	17	0.35	MODERADO
BIOTICOS					
Creación de nuevos ecosistemas	Suelo, agua y flora	P	9	0.0625	COMPATIBLE
Alteración de hábitat natural	Suelo y flora	N	15	0.25	COMPATIBLE
SOCIOECONÓMICOS					
Aumento demanda de servicios	Social	P	15	0.4375	MODERADO
Aumento valor de la propiedad	Económico	P	16	0.5	MODERADO
Aumento flujo medios transporte	Económico	P	17	0.35	MODERADO
Aumento demanda aguas potables	Económico	N	18	0.55	SEVERO

Aumento Demanda de Energía	Económico	N	18	0.4	MODERADO
Demanda servicio recolección basura	Social	N	20	0.5	MODERADO
Variación Significativa estilo de vida	Social	P	12	0.25	COMPATIBLE
Aumento de estrés por accidentes	Social	N	14	0.2	COMPATIBLE
Aumento oferta de empleos	Social	P	16	0.5	MODERADO
PERCEPTUAL					
Impacto visual del paisaje	Paisaje	P	10	0.125	COMPATIBLE
Contraste visual del paisaje	Paisaje	P	13	0.3125	MODERADO

El mantenimiento agronómico de las áreas verdes en este tipo de proyecto motiva a la creación de nuevos ecosistemas, que aún siendo artificiales serán un elemento de embellecimiento del paisaje, considerando también que el mantenimiento de estas áreas se realizará observando normas y estándares internacionales de aplicación de fertilizantes y pesticidas.

En resumen los aspectos críticos de la inserción de este proyecto en la zona son:

- a) Alteración de las aguas subterráneas.
- b) Afectación de la flora y fauna
- c) Incidencia en el entorno
- d) Incidencia en las condiciones socioeconómicas

Alteración de las aguas subterráneas

Con la inserción del proyecto, por su naturaleza, tendrá una moderada demanda de aguas subterráneas por la explotación de pozos, para el abastecimiento del consumo doméstico, procesos de reciclaje y mantenimiento de las instalaciones, lo que

provocará una incidencia leve y compatible en el acuífero que representa un elemento vulnerable frente a las acciones del proyecto.

De las operaciones del mantenimiento de áreas verdes, centro de acopio de los residuos plásticos que adquiera la planta para su proceso, se derivan las aplicaciones de plaguicidas y fertilizantes, los cuales podrán ser arrastrados por el agua de riego o por las lluvias, que aún no frecuentes, resultan bastante intensos para provocar escorrentía o percolación profunda. Sin embargo el área de acopio será impermeabilizada.

El promotor tiene un planteamiento de usar productos biodegradables en sus labores de fertilización y control de malezas, así como implementar un programa de control biológico integrado de plagas usando enemigos naturales de las mismas.

Otro aspecto importante a tomar en consideración es la descarga de aguas servidas por los sistemas sanitarios, para lo cual se dotará al proyecto de un sistema alcantarillado idóneo que dará servicios a todas las áreas de las instalaciones y dar el tratamiento antes expuesto.

Afectación de la flora y fauna

Con la inserción de la planta de reciclaje, por su naturaleza, tendrá una afectación directa a la flora y la fauna, debido a que para la construcción de las naves, se realizará un desbroce, aunque como se manifestó, el área solo cuenta con herbáceas. Sin embargo como se ha explicado, tendrá una gran vegetación y áreas verdes.

Incidencia en el entorno

La localización del Proyecto en el sector originará impactos muy positivos para el desarrollo de su entorno inmediato, que se manifiestan en los siguientes aspectos:

- Contribuye al mejoramiento de la calidad del paisaje urbano. La naturaleza misma del diseño arquitectónico, es un aporte estético a las características paisajísticas que presenta el sector. Más aún, tratándose de una obra que se localiza en una zona de desarrollo de empresas de esa índole. Así como la mejora de la seguridad del entorno.
- Contribuye al desarrollo socioeconómico del sector. La generación de empleos a través de las actividades que se ejercerán en el proyecto, no sólo es un impacto directo a la calidad de vida de los habitantes, sino también a aquellos que se generan indirectamente por las actividades de apoyo al desarrollo de la misma. Esto se manifestará en la localización de nuevos usos de suelo compatibles, que beneficiarán a los habitantes radicados en sus proximidades o a aquellos que se trasladen allí para la realización de sus actividades.
- Contribuye al desarrollo socioeconómico y ambiental del país. La generación de empleos en el sector informal y de mano de obra no calificada. Elevación de la plusvalía de los terrenos circundantes. Lo más importante es el aspecto ambiental, donde fruto del desarrollo del proyecto, serán retirados del ambiente miles de toneladas de plásticos que contribuye a la elevación de la salud ambiental del país. Así como la extensión de la vida útil del vertedero de Duquesa.
- Finalmente, no presenta riesgos de distorsión del patrón de convivencia de las comunidades vecinas debido a la lejanía de la misma. Sin embargo, es necesario un control del tránsito vehicular para reducir los riesgos de accidentes en las inmediaciones del proyecto.

Incidencia en las condiciones socioeconómicas

Las variaciones socioeconómicas que se derivan de este tipo de proyecto/instalaciones en la zona, en cualquiera de sus etapas, son evidentemente positivas y entre otras se pueden citar: aumento del valor de las propiedades,

variación significativa del estilo de vida, reconstrucción y mejora de la vía de comunicación, aumento de la seguridad en la comunidad, contribuye con la mejoría del sistema de recolección de basuras, aumento de la demanda de servicios y por ende de empleos directos e indirectos, aumento del flujo de transporte y el incremento de flujos económicos del Municipio y el poblado San Isidro y Los Leones.

La incidencia positiva de esta inversión en las condiciones socioeconómicas generales de la zona son indiscutidas, ya que su presencia generará empleos en su fase de operación y en la fase de construcción.

Impactos Colectivos

La evaluación de los impactos potenciales previsibles identificados está ligada a la operación y mantenimiento del proyecto sobre la población, los servicios, las actividades económicas, el medio ambiente y el ordenamiento territorial. Algunos de los aspectos de impactos más relevantes están asociados al consumo de recursos hídricos, energía y la generación y aprovechamiento de desechos sólidos.

En consecuencia, los efectos que podría tener sobre la colectividad el presente proyecto tomando en consideración las previsiones correspondientes, se enmarcarían en diferentes órdenes al lograr transformar positivamente las condiciones generales del entorno productivo así como en el entorno comunitario de la misma y los establecimientos potencial poblacionales.

Los principales impactos de orden colectivo son los siguientes:

Calidad de vida: La creación de un sistema de manejo adecuado de la actividad económica causará un cambio en la calidad del entorno de la población y estimularía el desarrollo de actividades, especialmente en términos de servicios y generación de empleos. Adicionalmente, la actividad económica que se genera

como consecuencia de la existencia del proyecto, mejorará la calidad de vida de la población y de la comunidad.

Medio ambiente: La intervención que significa el proyecto en el medio ambiente debe ser considerado adecuadamente ya que es un proyecto netamente amigable con el medio ambiente. El desarrollo del mismo ayuda a evitar producción de gases contaminantes causantes del efecto invernadero.

Medidas de Mitigación y Correctivas

Con la finalidad de enfrentar los impactos negativos de la implantación de la planta de reciclaje, se propone un conjunto de previsiones y medidas correctivas o de mitigación, planteándose un Programa de Manejo y Adecuación Ambiental, PMAA, que contempla acciones orientadas hacia prevenir, controlar, mitigar, compensar y corregir los impactos negativos generados en cada una de las etapas del proyecto, a fin de que los mismos no neutralicen los efectos positivos que tendría la ejecución del proyecto.

Caracterización de Impactos Ambientales Identificados

La caracterización y valoración de impactos ambientales del proyecto se presentan reflejando que los impactos o cambios provocados por la presencia del proyecto operando, ambientales en su mayoría son positivos, en los ámbitos sociales y económicos. Los impactos negativos que se ocurran en su etapa de construcción estarán en proceso de mitigación y de compensación, aunque sus efectos serán de rápida aparición.

Los impactos identificados como positivos, tienen una alta probabilidad de potenciarse en un corto plazo, lo que evidencia con mas fortaleza los beneficios

inmediatos de esta inversión y la proyección de efectos positivos sobre el medio ambiente que la rodeará, resaltándose entre ellos los aspectos socioeconómicos.

Conclusiones

De acuerdo con el análisis del equipo multidisciplinario se desprenden las siguientes conclusiones:

- 1 La operación del proyecto de la magnitud de Blue Energy Power, no representa riesgo de impactos ambientales relevantes en el área de su ubicación, considerando la baja carga que representa al ecosistema ya impactado por la presencia del actual vertedero. Todo lo contrario, sería un proyecto de remediación al impacto existente.
- 2 El vertido sus aguas residuales que provienen de uso doméstico y del proceso industrial, en un sistema de tratamiento de aguas residuales adecuado para tales fines no representa peligro para las aguas subterráneas ni superficiales.
- 3 No representa una amenaza para la biodiversidad y la contaminación ambiental que pueda representar la puesta en operación del mismo será de control técnicamente factible, complementado por un seguimiento adecuado por sus promotores y los organismos del Gobierno con competencia para ello.
- 4 Las operaciones del proyecto no representan un riesgo de aportes de desechos peligrosos, tóxicos o radioactivos en el aire y el subsuelo, ni tampoco de contaminación sonora.
- 5 La vegetación existente, formarán parte de la ornamentación del conjunto las acciones del proyecto en el mantenimiento de las áreas verdes representará

un aporte importante al mantenimiento de la biodiversidad y las especies endémicas de flora y fauna.

- 6 La presencia de las instalaciones no afectará el entorno, por lo que las acciones del mismo no afectarán en forma negativa el modo de vida de los habitantes más cercanos, más aún representará una facilidad para los residentes en la obtención de sus servicios.
- 7 El entorno general continuará sufriendo una interesante metamorfosis positiva, en cuanto a los aspectos estéticos, por lo que se originará un incremento significativo del valor de la tierra.
- 8 Por la ubicación del terreno, el proyecto no alterará el ritmo del tránsito vehicular de la zona, en consecuencia su presencia no será una fuente importante de estrés por riesgos de accidentes de tránsito y se ha tomado en cuenta el espacio reglamentario para el aprovechamiento de la calle marginal existente.
- 9 Por necesidad para el proyecto su presencia redundará en una mejoría de la recolección de los desechos sólidos en el entorno, por lo que esta presencia deberá acompañarse de un proceso de concienciación de la ciudadanía que habitan en este entorno urbano.

PLAN DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL

Generalidades

De acuerdo con los TDR se plantea un Programa de Manejo y Adecuación Ambiental, PMAA, del Proyecto "Blue Energy Power", que contempla acciones orientadas hacia prevenir, controlar, mitigar, compensar y corregir los impactos negativos significativos identificados en cada una de las etapas del proyecto, detectados durante la evaluación de los impactos, considerando también que se plantee la potenciación de los impactos positivos.

En tal sentido la consultoría hará un planteamiento para el enunciado de principios básicos, políticas y acciones generales de gestión ambiental a desarrollar en el Plan de Manejo y Adecuación Ambiental, acorde con las exigencias de los Términos de Referencia suministrados por el Viceministerio de Gestión Ambiental.

Sistema de Gestión Ambiental

En virtud de la preocupación por mantener y mejorar la calidad del medio ambiente y proteger la salud humana, el promotor ha orientado su atención a los impactos ambientales potenciales de sus actividades, productos y servicios y un desempeño ambiental junto a las partes interesadas, tanto externas como internas, con un compromiso organizacional, un enfoque sistemático y un mejoramiento continuo de las condiciones ambientales mediante la implantación de un Sistema de Gestión Ambiental, SGA.

Para la implementación del SGA se prevé utilizar las normas de ISO 14001, que contiene requisitos que pueden ser objetivamente auditados para propósitos de certificación y registros o para auto declaración, que incluye descripciones y opciones que ayudan a la implementación del SGA y consolidar su relación con la administración global de la organización.

El Sistema de Gestión Ambiental se plantea como un proceso dinámico e interactivo, donde serán coordinados procesos de las diferentes áreas como: operaciones, finanzas, calidad, salud, seguridad ocupacional o prevención de riesgos y un mecanismo de coordinación institucional con organismos públicos y privados.

Los principios básicos para la implementación del SGA son los siguientes:

- a) Reconocer que la gestión Ambiental está entre la más alta prioridad corporativa.
- b) Establecer y mantener comunicaciones con las partes interesadas, tanto externas como internas.
- c) Determinar los requisitos legales y los aspectos ambientales asociados a las actividades, productos y servicios de la organización.
- d) Desarrollar el compromiso de la gerencia, empleados y usuarios, para la protección del ambiente, asignando claramente sus responsabilidades.
- e) Estimular la planificación ambiental.
- f) Establecer un proceso para lograr los niveles de desempeño propuestos.
- g) Suministrar recursos apropiados y suficientes, incluyendo formación, para alcanzar niveles de desempeño fijado sobre una base continua.
- h) Evaluar el desempeño ambiental con base en las políticas, objetivos y metas ambientales de la organización y buscar el mejoramiento cuando sea el caso.
- i) Establecer un proceso administrativo para auditar y revisar el SGA, y para identificar oportunidades de mejorar el sistema.
- j) Alentar a los subcontratistas y suplidores para que establezcan un SGA.

Política Ambiental

Blue Energy Power, cuyo lema de gestión ambiental será **COMPATIBILIZAR LA CONCONVIVENCIA HUMANA Y EL DESARROLLO DE PROCESOS ECOEFICIENTES**, se plantea desarrollar la excelencia ambiental en las operaciones de su planta de reciclaje, aprovechando los recursos naturales en convivencia con los seres humanos, sin comprometer su conservación para el futuro, incorporando en la cadena de valor, productos ya utilizados

Los objetivos del Plan son:

- ❑ Garantizar el cumplimiento de la normativa ambiental vigente, relacionada con las actividades del proyecto de desarrollo y sus instalaciones.
- ❑ Asegurar el cumplimiento de las medidas ambientales propuestas para la mitigación, corrección y prevención de impactos ambientales.
- ❑ Recomendar las medidas preventivas y correctivas para situaciones de afectación no contempladas.
- ❑ Evaluar las medidas implantadas y proponer los ajustes necesarios, en caso de comprobarse poca efectividad en el control del Impacto.
- ❑ Asegurar el cumplimiento de las condiciones establecidas en la Autorización para la Afectación de Recursos Naturales Renovables.
- ❑ Suministrar información para documentar el avance en la ejecución de las medidas a los entes públicos rectores de la actividad ambiental a nivel local, regional y/o nacional.
- ❑ Promover el compromiso y participación de la empresa en el ejercicio de su responsabilidad ambiental.

Acciones planteadas en la gestión ambiental

Se parte de la premisa de que toda actividad, productos y servicios pueden producir impactos en el medio ambiente.

En consecuencia la política estará orientada hacia los siguientes aspectos:

- 1) Minimizar cualquier impacto ambiental adverso significativo de nuevos desarrollos a través del uso de procedimientos integrados de gestión ambiental y planificación.
- 2) Desarrollar procedimientos de desempeño ambiental e indicadores asociados.
- 3) Prevenir la contaminación, reducir los residuos y el consumo de recursos y comprometerse a recuperar, reciclar y descartar cuando sea posible.
- 4) Dar educación y capacitación.
- 5) Compartir experiencias ambientales.
- 6) Involucrar a las partes interesadas y mantener comunicación con ellas.
- 7) Trabajar por el logro del desarrollo sostenible.
- 8) Estimular la utilización del SGA por parte de proveedores y contratistas.
- 9) Potenciar los impactos positivos que se deriven de la presencia del proyecto.
- 10) Coordinación interinstitucional.
- 11) Supervisión y monitoreo.

A continuación se procede a describir cada una de las acciones generales

1) Minimizar impactos ambientales de nuevos desarrollos.

A través del uso de procedimientos integrados de gestión ambiental y planificación el sistema de gerencia tomará en cuenta las consecuencias de las acciones que se deriven de una nueva actividad productiva en su fase de operación e instalación, debidamente concertada con el organismo rector en materia de ambiente y recursos naturales.

2) Procedimientos de desempeño ambiental e indicadores asociados.

El desempeño ambiental será un proceso continuo que determinará los impactos ambientales pasados y presentes, ya sean positivos o negativos, de las actividades de la organización sobre el medio ambiente, incluyendo situaciones potenciales reglamentarias o de negocios que puedan afectar la organización.

Asimismo se incluirá la identificación de impactos sobre la salud y seguridad de las personas, empleados y usuarios y evaluación de riesgos ambientales que impliquen sus operaciones.

3) Prevenir la contaminación

Esta acción está asociada a reducir los residuos, el consumo de recursos, tales como materiales, combustibles, detergentes, comprometerse a recuperar y reciclar y descartar cuando sea posible en construcción y naturalmente en las operaciones de la planta de aprovechamiento, el que por su naturaleza requiere del cumplimiento de normas internacionales de gestión ambiental y que muchas de las cuales estarán contenidas en las rutinas de operación de la Planta de aprovechamiento. Realizar trabajos responsables de control de vectores.

Bajo este aspecto se considerará que en la planificación de cualquier actividad se tomará en cuenta su bondad frente al ambiente y que los suplidores cumplan con las normas ambientales reflejadas en las etiquetas de sus productos, los que deberán tener evidencia de experiencias asociadas a acciones ambientalmente sanas. Para establecer las acciones del proyecto sobre el medio ambiente se reconocen las etapas de construcción del proyecto y la de operaciones del mismo.

4) Proveer educación y capacitación.

La capacitación de recursos humanos para responder a las necesidades de la organización en Gestión Ambiental se llevará a cabo creando una base adecuada de conocimientos entre los empleados en los métodos y destrezas en manejo ambiental, prevención de riesgos y atención de emergencias ante desastres de origen natural, antrópico o tecnológico.

5) Compartir experiencias ambientales.

Dada la importancia a nivel mundial y nacional del problema del manejo de la disposición final del plástico y la cadena de valor. Mediante los sistemas de comunicación e intercambio de experiencias con otras organizaciones, coordinados por El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales se plantea compartir las experiencias ambientales del SGA y de las operaciones de la empresa, puesto en marcha incluyendo las publicaciones periódicas que involucren experiencias de múltiples socios del país y en el ámbito internacional.

6) Involucrar a las partes interesadas y mantener comunicación con ellas.

Para una gestión efectiva se plantea el involucramiento de las comunidades colindantes, promoviendo principalmente la organización del proceso de deposición y acopio de los desechos sólidos en lugares que no afecten la calidad del ambiente,

haciendo énfasis, en lo posible de emplear recursos humanos de este núcleo de población.

7) Trabajar por el logro del desarrollo sostenible

El lema de gestión ambiental del proyecto, **COMPATIBILIZAR LA CONCONVIVENCIA HUMANA Y EL DESARROLLO DE PROCESOS ECOEFICIENTES**, plantea aprovechando los recursos naturales en armonía con los seres humanos sin comprometer su conservación para el futuro y sobretodo haciendo la recuperación de residuos plásticos para incorporarlos nueva vez en la cadena de valor.

8) Estimular la utilización del SGA por parte de proveedores y contratistas.

Con esta política se obligará a los contratistas y suplidores de equipos, maquinarias y servicios el cumplimiento de los procedimientos del SGA, considerando que el proyecto representa una interesante fuente de negocios para este sector del desarrollo.

9) Potenciar los impactos positivos que se deriven de la presencia del proyecto.

De acuerdo con la identificación de los impactos positivos el plan de gestión plantea potenciar estos impactos considerando los beneficios de los involucrados

10) Supervisión y Monitoreo

Con el fin de medir el desempeño ambiental de la organización se establecerá un sistema de supervisión y monitoreo de acciones y los principales impactos que se ocasionen por las actividades propias de la operación y compararlos con las metas establecidas en el plan, identificando áreas que requieran acción correctiva y mejoramiento.

Para el caso que ocupa esta evaluación se considerará el monitoreo de las aguas freáticas en los pozos de abastecimiento y la calidad de aguas en la descarga de los filtrantes del proyecto. Otros objetivos básicos a monitorear serán: estética del entorno, el control de plagas y calidad de las áreas verdes, relación del personal capacitado, inventario y evaluación de los suplidores, así como opiniones de los usuarios de las instalaciones.

La implantación de este sistema de monitoreo permitirá la ejecución de auditorías ambientales que conduzcan a una revisión y mejoramiento del SGA y por ende su desempeño

Plan de Manejo y Adecuación Ambiental

Luego del análisis de la matriz resumen de identificación de impactos ambientales en la etapa de construcción y operación, se puede citar los siguientes aspectos a partir de las 5 fichas de manejo que describen los TDR:

SUBPROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL	GRUPO DE IMPACTOS CONSIDERADOS
1) Manejo de aguas Residuales	Afectación del suelo y aguas por actividades de operación de los sistema de drenajes de aguas domésticas, pluviales y oleosas.
2) Manejo de material Particulado (polvos) y gases Residuales.	Afectación al aire por ruidos, olores y emisiones atmosféricas en la fase de construcción y operación
3) de Manejo del Área Verde.	Afectación de la cobertura vegetal y hábitat de fauna en la construcción y acondicionamiento de áreas verdes en la operación.
4) de Manejo de Residuos Sólidos	Afectación al componente ambiental por la disposición de residuos domésticos y peligrosos en ambas fases del proyecto
5) Manejo de Combustibles	Afectación al suelo y las aguas superficiales por el manejo de combustibles
6) Medidas de Control ante Derrames de Combustibles en la planta eléctrica de emergencias	Evitar el derrame del combustible utilizado en la planta eléctrica de emergencia durante la operación de la planta de aprovechamiento de residuos.
7) Programa de Cierre de Vertedero actual	Evitar la contaminación del suelo con los lixiviados. Realizar cubrimiento total del área de residuos

Desarrollo del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental.

Este programa tiene como objetivo identificar, organizar y gerenciar los subprogramas de manejo para la mitigación y corrección de los impactos sobre los diversos componentes según se desarrollan a continuación.

No. 1 Manejo de Aguas Residuales.

Este subprograma propone medidas para mitigar los impactos que pudieran ser ocasionados por las actividades de disposición final de aguas residuales de tipo domésticas, pluviales, proceso y oleosas. Si se observa en la descripción del proyecto y en los planos del mismo (anexos) estas medidas son parte de la incorporación de la variable ambiental en el diseño mismo de la planta de reciclaje.

SUBPROGRAMA DE MANEJO DE AGUAS RESIDUALES

OBJETIVO

Evitar la contaminación del suelo y aguas subterráneas por la disposición inadecuada de las aguas residuales que se generan en la planta.

MEDIDAS A CONSIDERAR

Construcción de un sistema de Tratamiento con cámara séptica y un pozo filtrante para la disposición de las aguas residuales.

Mantenimiento y limpieza de la trampa de grasas y pozo filtrante.

Construcción del drenaje pluvial independiente del drenaje cloacal con pendiente diseñada hacia imbornales (ver planos anexos).

Instalación de baños portátiles (ver planos de diseño).

LUGAR DE LOCALIZACIÓN DE LAS MEDIDAS

Al lado del área administrativa se construirá la cámara séptica y el pozo filtrante.

El sistema de drenaje pluvial estará el área de la planta de reciclaje.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS

Durante todo el proceso constructivo.

Durante la operación se procederá al mantenimiento de los mismos.

RESPONSABLE Y PERSONAL REQUERIDO

Promotor e ingeniero de obra.

MONITOREOS

Se tomará una muestra de agua de pozo de abastecimiento y se harán análisis de parámetros biológicos y físico químicos (Calidad bacteriológica, Parámetros químicos de importancia para la salud: inorgánicos y orgánicos según la Norma Ambiental sobre Calidad de Aguas Subterráneas y Descargas al Subsuelo).

Asimismo se verificará la presencia de hidrocarburos o derivados en el agua. Se monitoreará el funcionamiento y mantenimiento de la trampa de grasas.

PLAZOS DE CUMPLIMIENTO

Durante toda la construcción.
Cada seis meses se realizarán muestreos.

COSTOS

RD\$ 40,000 costos semestrales de los monitoreos de calidad de agua. Los costos de los drenajes pluviales, cloacales y de aguas oleosas están incluidos en los costos de la construcción.

RD\$ 60,000 costo para la limpieza de séptico cada dos a tres años, es decir, aproximadamente RD\$ 20,000 anual.

Impactos Ambientales

- Contaminación del suelo en caso de manejo inadecuado de las aguas residuales (pluviales, cloacales y aceitosas).
- Contaminación del agua subterránea en caso de la infiltración inadecuada de las aguas residuales (pluviales, cloacales y aceitosas).
- Generación de olores por el manejo inadecuado de aguas residuales.

No. 2 Manejo de la Calidad del Aire.

Este subprograma propondrá medidas para los impactos causados por el polvo en suspensión; los ruidos y la emisión de CO y vapores en las fases de construcción y operación de la planta de aprovechamiento "Blue Energy Power".

Impactos Ambientales

- Generación de ruidos provenientes del trabajo de maquinarias para la preparación del terreno.
- Disminución de la calidad del aire por emisión de polvo generado en la preparación del terreno.
- Disminución de la calidad del aire por emisión de polvo generado en el zanjeo para la instalación de tuberías y maquinarias
- Disminución de la calidad del aire por la emisión de polvo en las actividades de construcción.
- Generación de ruidos por el funcionamiento de la planta eléctrica de emergencia.
- Generación de olores por las actividades de descarga de los residuos plásticos que lleguen a la planta
- Emisión de CO por la combustión de los vehículos que ingresan a la planta (camiones y vehículos particulares).

- Emisión de CO por el funcionamiento de la planta eléctrica de emergencia.

SUBPROGRAMA DE MANEJO DE LA CALIDAD DEL AIRE

OBJETIVOS

Disminuir la emisión de polvo en suspensión al momento de la construcción.
Asegurar que la actividad no genere ruidos por encima de la norma establecida.
Evitar la contaminación del aire por emisiones de CO.

MEDIDAS A CONSIDERAR

- Realizar el desbroce de la vegetación solamente en el área que será construida para evitar, que el suelo quede a la exposición directa del viento produciendo polvo en suspensión.
- Construir una caseta insonorizada para ubicar la planta eléctrica.
- Exigir, según se establece por normativa, que los vehículos estén apagados al momento de descargar los residuos plásticos.
- Para controlar la emisión de CO al aire de la planta eléctrica de emergencia se instalará un filtro de aceite y se dará mantenimiento cada tres meses.
- Humectar los materiales expuestos al arrastre del viento
- Establecer estaciones de monitoreo de aire en el área de la obra
- Utilizar equipos de protección personal que garanticen la menor exposición posible a polvos, gases, humos, entre otros.
- Control de velocidad en los camiones al momento de la construcción
- Capacitación del personal en materia de seguridad
- Ubicación del lugar de acopio de la materia prima en zona que no represente situaciones con el viento

LUGAR DE LOCALIZACIÓN DE LAS MEDIDAS

- Áreas de construcción
- Área de la planta eléctrica.
- Area de acopio de materia prima

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

- Durante la etapa de construcción (Maquinaria en construcción, instalación caseta antirruído con filtros y de sistemas de desfogue de vapores).
- Durante toda la operación (Vehículos apagados, materia prima bien dispuesta y mantenimiento de los filtros en la planta eléctrica)

RESPONSABLE Y PERSONAL REQUERIDO

Ingeniero de obra.
Promotor y encargado de la planta .

MONITOREOS

Horario de trabajo de maquinarias y del mantenimiento de los motores apagados diariamente.
Se tomarán mediciones mensuales en decibeles para medir los ruidos de la planta a distintas distancias (10 y 20 metros). Así como de las maquinarias utilizadas en el proceso de reciclaje
Mantenimiento realizado a la planta eléctrica de emergencias cada seis meses. Emisión de CO.

PLAZOS DE CUMPLIMIENTO DE LA MEDIDA

La caseta antirruído estará construida al instalar la planta eléctrica.
Durante toda la construcción de las naves
Una vez entrada en operación la planta, se verificará diariamente que los motores de los vehículos estén

apagados al momento de descargar la materia prima.
Inspección semestral a la planta eléctrica.

COSTOS:
RD\$ 340,000

No. 3 Manejo del Área Verde.

Este subprograma tiene como objetivo identificar, organizar y gerenciar las acciones de manejo para la mitigación y corrección de los impactos sobre la biota que haya ocasionado la construcción de la recicladora.

Impactos Ambientales

- Disminución de la capacidad de infiltración del suelo por la construcción de la planta.
- Disminución de la calidad del suelo por la construcción de la planta.
- Pérdida de cobertura vegetal por la eliminación de la vegetación existente para la preparación del terreno.
- Mejoramiento de la cobertura vegetal y hábitat de especies por el acondicionamiento de áreas verdes.
- Modificación del hábitat natural por las actividades de preparación del terreno para la construcción.

SUBPROGRAMA DE MANEJO DEL ÁREA VERDE

OBJETIVO:

- Compensar los impactos producidos al momento de la preparación del terreno para la construcción.
- Brindar sombra y acondicionar el área de la planta.
- Disminuir el impacto del cambio de uso del suelo.

MEDIDAS A CONSIDERAR:

Siembra de plantas en las áreas verdes diseñadas para la planta de reciclaje. Las plantas utilizadas serán endémicas y que se mantengan en consonancia con la vegetación circundante

LUGAR DE LOCALIZACIÓN:

Espacios de la parcela diseñados en los planos (ver anexos).

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LA MEDIDA

Durante la construcción. En la operación de la planta recicladora se realizarán tareas de mantenimiento del área verde.

RESPONSABLE Y PERSONAL REQUERIDO:

Ingeniero de obra y dos empleados.
Jardinero.

MONITOREOS

Del cumplimiento con el diseño y una vez sembrada la jardinería, estado en que se encuentran las plantas.

PLAZOS DE CUMPLIMIENTO

Una vez finalizada la siembra, cada mes se verificará el estado en que se encuentran las plantas.

COSTOS

RD\$ 60,000 de inversión inicial

RD\$ 2,000 mensual para el mantenimiento de la jardinería durante la operación.

No. 4 Manejo de Residuos Sólidos.

El objetivo de este subprograma es identificar, organizar y gerenciar las actividades de manejo para mitigar los impactos que puedan ocurrir sobre el ambiente natural y social por una inadecuada disposición de los residuos sólidos que se generan en la planta.

Impactos Ambientales

- Disminución de la calidad del suelo por manejo inadecuado de residuos sólidos.
- Generación de olores por el manejo inadecuado de residuos sólidos.
- Alteración de la calidad de aguas subterráneas por arrastre de residuos industriales e infiltración hacia el subsuelo de sustancias aceitosas que forman parte del residuo (envases vacíos con restos de aceites y lubricantes, plásticos sucios).
- Proliferación de plagas en caso de inadecuada disposición de residuos sólidos orgánicos provenientes de los residuos generados y los recibidos en la planta.
- Alteración del paisaje y/o eje visual por disposición de desechos de tipo doméstico o industrial en sitios no adecuados.

SUBPROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

OBJETIVO

Realizar un almacenamiento y disposición de los residuos sólidos generados en la planta de acuerdo a lo que indican las normas.

MEDIDAS A CONSIDERAR

- Se ha establecido un contrato con el ayuntamiento de San Cristóbal se ha garantizado que los residuos sólidos generados en la planta y que no puedan ser recuperados y procesados, serian depositados en la celda a construir por el ayuntamiento.
- Instalar recipientes contenedores de residuos en las áreas claves de la planta: oficinas, área de proceso, baños y áreas verdes.
- Todos los residuos plásticos, luego de su separación y/o clasificación, serán fumigados.
- Disponer por separado de un contenedor para los envases vacíos de aceites y lubricantes que se que ingresan a la planta. Los residuos sólidos orgánicos serán dispuestos en tanques de 55 galones. Mientras que todos los residuos que puedan ser aprovechables, serán incorporados al proceso de reciclaje
- Los residuos solidos a ser entregados al ayuntamiento para ser dispuestos en el vertedero de Duquesa, serán almacenados temporalmente en un lugar impermeabilizado y techado. A su vez fumigado

para que no se proliferen vectores contaminantes.

- La naturaleza del proyecto es reciclar por lo que no se generaran grandes volúmenes de residuos.

LUGAR DE LOCALIZACIÓN DE LAS MEDIDAS

En áreas claves de la Planta.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Al comenzar la operación.

RESPONSABLE Y PERSONAL REQUERIDO:

Encargado de mantenimiento de la planta y cada uno de los empleados.

MONITOREOS

Tanques instalados.

Frecuencia de retiro de los residuos sólidos por parte del ayuntamiento.

Presencia de roedores o alguna otra plaga.

Cumplimiento con las tareas diarias de limpieza.

Verificación de la presencia de hidrocarburos o coliformes fecales en las muestra del agua de pozo que serán realizadas en el subprograma de Manejo de Aguas Residuales semestralmente.

PLAZOS DE CUMPLIMIENTO

Durante la operación se deben cumplir todas las medidas indicadas anteriormente.

COSTOS:

RD\$ 100,000

No. 5 Manejo de Combustibles.

El objetivo de este subprograma es prevenir, controlar y mitigar los impactos ambientales ocasionados por el manejo de combustibles durante la realización de los trabajos en la fase de construcción y operación.

Impactos Ambientales

- Disminución de la calidad del suelo por manejo inadecuado de combustibles.
- Generación de olores por el manejo inadecuado de combustibles.
- Alteración de la calidad de aguas subterráneas por arrastre de hidrocarburos e infiltración hacia el subsuelo de sustancias aceitosas que forman parte del residuo (envases vacíos con restos de aceites y lubricantes, plásticos sucios).
- Sedimentación de los cuerpos de agua, contaminación del suelo

SUBPROGRAMA DE MANEJO DE COMBUSTIBLE

OBJETIVO

Realizar un almacenamiento y manejo adecuado del combustible utilizado en la planta en las diferentes fases del proyecto de acuerdo a lo que indican las normas.

MEDIDAS A CONSIDERAR

- Construir en el tanque de almacenamiento del combustible del generador eléctrico de emergencia, una cubeta de retención de derrames con capacidad del 110% del volumen almacenado

- Mantener almacenadas, de acuerdo con las necesidades una cantidad mínima de combustibles.
- En los lugares donde se abastezca de combustible, contar con extintor. Así como verificar las condiciones de la manguera y letreros de precaución.
- Tener elementos y materiales para controlar derrames (cubetas de arena especial, aserrín, paños) para posibles derrames. Los mismos estarán en lugares de fácil acceso
- Se instalaran sistemas de prevención y control de fugas. Canaletas y muros de contención.
- No se realizara ningún trasiego de combustibles cerca a las cisternas ni imbornales.
- No se realizaran vertidos de aceites ni lubricantes ni químicos en las red de agua pluvial.
- Revisión periódica de las maquinarias de la planta

LUGAR DE LOCALIZACIÓN DE LAS MEDIDAS

En áreas de suministro de combustible de la planta.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Al comenzar la operación.

RESPONSABLE Y PERSONAL REQUERIDO:

Encargado de mantenimiento de la planta y cada uno de los empleados.

MONITOREOS

Verificación de la presencia de hidrocarburos o derivados de petróleo en las muestra del agua de pozo que serán realizadas en el subprograma de Manejo de Aguas Residuales semestralmente.

Control del mantenimiento de maquinarias

Monitoreo de sistemas instalados para la prevención y detección de fugas

Realización de simulacros sobre fugas y derrames

Capacitación del personal en manejo de combustibles.

PLAZOS DE CUMPLIMIENTO

Durante la operación se deben cumplir todas las medidas indicadas anteriormente.

COSTOS:

RD\$ 100,000

Medidas de Control ante Derrames de Combustibles en la planta eléctrica de emergencias

OBJETIVO:

Evitar el derrame del combustible utilizado en la planta eléctrica de emergencia durante la operación de la planta recicladora.

IMPACTO AMBIENTAL:

-Riesgo de contaminación del suelo por derrame de combustible de la planta eléctrica y del tanque de combustible de abastecimiento a la misma.

MEDIDAS A CONSIDERAR:

En caso de que se produjera algún derrame de gasoil del tanque de combustible que abastecerá a la planta eléctrica (Ubicada en una caseta insonorizada), este será retenido por el muro de contención y el piso de

cemento que protegerá el tanque de almacenamiento.

TECNOLOGÍAS: Construcción del muro de blocks y cemento.

LUGAR DE LOCALIZACIÓN:

En el sitio de ubicación del tanque de combustible.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:

Durante el primer y segundo mes de la construcción.

RESPONSABLE Y PERSONAL REQUERIDO:

Promotor e ingeniero de obra.

MONITOREOS:

Trimestrales del estado en que se encuentra el tanque de combustible.

PLAZOS DE CUMPLIMIENTO:

Monitoreo trimestral del estado constructivo del muro durante toda la vida útil de la planta para controlar la monitorear los posibles agrietamientos del muro.

COSTOS:

RD\$ 60,000

- **Medidas de control y Programa de control de plagas.**

Un aspecto importante de la seguridad de la planta es el control de los movimientos de animales, y especialmente de roedores y artrópodos voladores, que actúen como reservorios o transmisores de agentes biológicos que puedan causar enfermedades o liberaciones no intencionadas al medio ambiente. Es por ello que hay que disponer de un programa de control de vectores.

El plan de **control de plagas** de Blue Energy será integral y esto es, la implementación del conjunto de precauciones y medidas físicas, químicas y de gestión necesaria que se realizan como empresa para minimizar la presencia de plagas en la planta.

A continuación, mostramos las tres principales que se tienen en cuenta:

Medidas físicas de control de plagas:

Se dividen entre medidas preventivas y de **control de plagas**. Para llevarlas a cabo, tenemos en cuenta los factores que favorecen su proliferación como son: el aire, la humedad, los alimentos o el refugio.

Medidas preventivas:

- Limpiar diariamente los restos de comida que puedan quedar en superficies
- Limpiar la grasa adherida de la cocina, especialmente, las paredes y rincones de difícil acceso
- Barrer los suelos de toda la nave (incluido, debajo de las máquinas)
- Reparar roturas y sellar techos falsos, puertas y ventanas
- Retirar residuos que están contaminados
- Deshacerse de máquinas obsoletas

Medidas de control de plagas:

- Instalación de trampas de luz ultravioleta o de pegamento

- Llevar control de la maleza que rodea las instalaciones
- Tapar los agujeros de desagües y otros lugares donde puedan penetrar
- Evitar que las aves hagan su nido en las cercanías

Medidas químicas de control de plagas:

Se trata de tratamientos plaguicidas específicos de acuerdo al tipo de plaga y su aplicación es potencialmente peligrosa si se usa inadecuadamente en la lucha por el control de plagas.

- No se puede aplicar bajo ningún concepto en superficies de trabajo
- Evitar su uso en objetos que puedan ser arrastrados por roedores u otros animales
- Evitar nebulizaciones en espacios cerrados o con poca ventilación
- Debe ser específico y cumplir con la normativa

Medidas de vigilancia de control de plagas:

Son métodos de observación para alertar sobre la aparición y presencia de plagas y para comprobar la efectividad de los mecanismos del control de plagas.

Para facilitar la detección de éstos agentes indeseables se recomienda:

- Instalación de cebos o trampas adhesivas en lugares sensibles y,
- Inspeccionar de manera regular y continua todas las plantas y áreas de superficie

Monitoreo y supervisión

Supervisión Ambiental: Será una actividad permanente y continua en el tiempo. Esto significa que lo deseable es iniciarla desde el comienzo de las primeras actividades del proyecto y seguir durante la fase de operación. Es conveniente enfocar su instrumentación en función de las etapas de construcción y operación.

Para realizar una supervisión efectiva, el equipo responsable por la ejecución del Plan deberá:

- ❑ Conocer en detalle la Evaluación Ambiental, en especial el capítulo de Impactos y Medidas y el Plan de Supervisión Ambiental del Proyecto.
- ❑ Conocer las condiciones generales de contratación de las obras de infraestructura y demás aspectos legales vinculados con el proceso de ejecución de la obra; especialmente deberá conocer exhaustivamente las cláusulas que contengan los compromisos de carácter ambiental.
- ❑ Velar porque los contratistas de las obras y de los servicios cumplan con las normas de seguridad en el trabajo contra accidentes, tanto para trabajadores como para terceros, así como también cumplan con los Registros establecidos en la normativa vigente.
- ❑ Preparar y mantener actualizados los cronogramas de ejecución y los planes de trabajo anuales para el seguimiento ambiental, en función de los cronogramas de los proyectos.
- ❑ Atender los problemas ambientales no previstos en la Evaluación, que pudieran presentarse en cualquier etapa del proyecto.
- ❑ Realizar informes periódicos del progreso y la calidad de los trabajos y mantener un expediente de la obra.
- ❑ Informar a la Gerencia del Proyecto sobre situaciones anormales o evidencias de afectaciones ambientales graves que se generen durante su ejecución.
- ❑ Conocer a detalle los Planes de Emergencia Ambiental, en especial las medidas a adoptar y el rol a asumir, en caso de ocurrencia.

- Notificar al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales la ocurrencia de incidentes o ilegalidades ambientales o transgresiones a la normativa ambiental vigente.

Se recomienda preparar informes semestrales para la Gerencia del Proyecto, en los cuales se reporten los avances en la ejecución de las medidas ambientales y las acciones realizadas durante la construcción u operación, bien como respuesta a la puesta en práctica de una medida o por el surgimiento de situaciones previstas o no en el Estudio, pero que deben ser corregidas.

Educación y capacitación

La capacitación de recursos humanos para responder a las necesidades de la organización en Gestión Ambiental se llevará a cabo creando una base adecuada de conocimientos entre los empleados en los métodos y destrezas en manejo ambiental, prevención de riesgos y atención de emergencias ante desastres de origen natural, antrópico o tecnológico.

Se plantea involucrar al pequeño personal en el proceso de conocimiento de los impactos que generan sus actividades en el medio ambiente si se realizan en forma incorrecta, asegurándose que los contratistas y suplidores tengan las destrezas necesarias para desarrollar su trabajo de una manera responsable con el ambiente.

Se formulará y realizará un plan de capacitación que contendrá identificación de necesidades de capacitación, adecuación del programa de capacitación con los empleados.

Potenciación de los Impactos Positivos del Proyecto.

La potenciación de los impactos positivos se realizará considerando importante el tema de la prioridad al empleo local para la fase de construcción y operación de la recicladora, que se debe llevar a cabo en los poblados directamente involucrados con las áreas de desarrollo.

La prioridad al empleo local se debe dirigir tanto hacia los trabajadores calificados como hacia los que simplemente ofrecen su capacidad física para realizar labores menores. Será necesario realizar un censo de aspirantes locales con la finalidad de clasificarlos por destrezas, según su adiestramiento o educación formal, experiencia en trabajos anteriores y además aplicarles algún instrumento que permita conocer sus aptitudes reales, así como sus fortalezas y limitaciones para poder ser incorporados a la nueva actividad

SUBPROGRAMA DE GESTION DEL RIESGO

Preparación y Respuesta ante emergencias

El propósito del procedimiento de administración de emergencias en caso de incidentes imprevistos, asegura la existencia de una capacidad de reacción ante la ocurrencia de estos eventos, que pueden incluir descargas accidentales de combustibles al suelo, condiciones anormales de operación, accidentes y situaciones potenciales de emergencia.

Entre las amenazas más comunes que se pueden verificar en la operación del proyecto, se pueden citar:

- a) Huracanes
- b) Incendios
- c) Sismos
- d) Derrames de combustible

La organización constituirá un Comité de Seguridad para indicar el apoyo permanente a las acciones de seguridad de la empresa recicladora, donde el jefe de seguridad dependerá del gerente de la empresa, que será responsable de vigilar las prácticas de seguridad, conservar el funcionamiento en óptimas condiciones y reportar los resultados de acciones al SGA.

La meta primaria de seguridad para el proyecto será CERO ACCIDENTES FATALES y para lograrlo se hará un esfuerzo continuo de protección a los usuarios de las instalaciones, mediante la siguiente estrategia para reducción de riesgos:

- a. Integración Temprana del Comité de Seguridad.
- b. Inspección permanente de las condiciones de seguridad.
- c. Corrección inmediata de riesgos simples como requisito para continuar el trabajo.
- d. Vigilancia de todos los sitios de trabajo de parte del Comité de seguridad.
- e. Reporte inmediato cuando las condiciones anómalas encontradas durante la inspección pongan en peligro la efectividad del sistema de seguridad implantado en el proyecto.

Capacitación en gestión del riesgo

Todo personal de la academia tanto en construcción, como en operación, recibirá instrucción, antes de ser asignado a cualquier tarea, recibiendo capacitación en los temas aplicables del manual de seguridad de la empresa. Se proveerá capacitación en seguridad ambiental para todo el personal en forma permanente y se organizarán concursos de incentivos por seguridad entre el personal involucrado.

Otros entrenamientos que se contemplan son:

- a) Administración para desastres.
- b) Evaluación de daños y análisis de necesidades. EDAN
- c) EDAN Toma de decisiones.
- d) Auxiliar de primeros auxilios avanzados primera respuesta a incidentes con materiales peligrosos
- e) Extinción de incendios
- f) Derrame de combustibles

Plan de Evacuación

Las actuales instalaciones cuentan con ruta de evacuación, por lo que se tiene contemplado para la nueva etapa de la academia.

Se estableció un plan de evacuación, siguiendo el sistema de señales de alarma, en caso de emergencia, para lo cual se realizan simulacros periódicos para asegurarse que el personal haya comprendido los procedimientos y señales, siga las instrucciones de los miembros de las brigadas, actúe ordenada y disciplinariamente y evacue las instalaciones en un tiempo mínimo sin sufrir accidentes. Las edificaciones, por su naturaleza, permitirán el desalojo en menos de tres minutos.



Modelo de ruta de evacuación

Procedimientos típicos de emergencias

Cuando se presenta una emergencia la respuesta en los primeros 10 minutos es vital, en consecuencia determine la ubicación de teléfonos, el número y extensión de la emergencia y los tipos de servicios de emergencias requeridos.

Primer Paso: Telefonar al servicio de emergencia describiendo los siguientes aspectos:

1. Donde ocurrió el accidente
2. Que ha ocurrido hasta el momento.
3. Cuantas personas han sufrido lesiones
4. Número de teléfono de donde llamó.
5. Mantenerse atento al teléfono para esperar respuesta.

En caso de incendio actuar de la siguiente manera:

Incendio de las instalaciones en general.

1. Active el cierre de emergencia de todos los dispositivos
2. Dé la alarma a los bomberos.
3. Combata el incendio con extintores sin exponerse al peligro, manteniéndose viento arriba del fuego.
4. Impida la entrada de vehículos y mantenga alejado a todo personal no autorizado.
5. Trate de remover los materiales inflamables de las instalaciones o cuartos de maquinas.
6. Informe a la gerencia.
7. Comunicarse con el encargado de zona del suplidor.

Incendio de vehículo de motor.

1. Sacar todas las personas del vehículo.
2. Controle el incendio con extintores al asiento de las llamas.
3. Cuando el incendio es en el motor abra el bonete y aplique el extintor por la ranura creada por la liberación parcial del bonete. No abrir completamente.
4. Manténgase alejado del humo para evitar inhalar los gases tóxicos emitidos por los plásticos incendiados.

Plan de contingencia en caso de huracanes

El huracán es la amenaza natural más frecuente en la zona, por lo que se deben establecer las previsiones tendentes a mitigar sus efectos.

Las fases del plan son las siguientes:

1. Fase 1. Un huracán puede llegar en 48 horas

Elaboración de un mapa de ruta del huracán basado en los informes meteorológicos oficiales. Tener identificado el contratista que colocará los protectores de ventanas

2. Fase 2. Un huracán puede llegar en 24 horas.

El encargado de información de huracanes mantendrá informado a la gerencia de los acontecimientos sobre el fenómeno atmosférico.

3. Fase 3. Un huracán puede llegar en 12 horas

Los gerentes de áreas determinaran los empleados que deberán ser despachados a sus hogares luego que hayan cumplido con sus tareas de protección de equipos y materiales.

4. Fase 4 Un huracán puede llegar en 6 horas.

Se completan los últimos detalles para esperar el paso inminente del fenómeno.

Las medidas establecidas en este plan serán revisadas por el Comité de Seguridad de la academia, de acuerdo con las experiencias de huracanes que han pasado por el país.

Materiales y equipos de emergencia en almacén

1. Radio de baterías
2. Linternas con baterías
3. Baterías suficientes para radios y linternas
4. Capas de agua y cobertores plásticos.
5. Contenedores de agua plásticos
6. Equipos de primeros auxilios.
7. Caja de herramientas

Medidas preventivas para la planta en general

- Preparar el sistema de protección para ventanas, puertas de vidrio y vidrios fijos.
- Atar puertas.
- Revisar y asegurar que el lugar de acopio de materia prima no corra riesgo de desplazamiento de plásticos o partículas
- Asegurar letreros lumínicos y monolitos.
- Para marquesinas metálicas colocar cables o tensores de aluminio para contrarrestar esfuerzos laterales.
- Revisar las tapas de tanques de combustibles.
- Mantener fotos recientes de las instalaciones para fines de reclamo al seguro.
- Apagar todos los circuitos eléctricos durante el paso del huracán.
- Llenar todos los recipientes de aguas
- Limpiar el lugar de cualquier material volátil.
- Verificar las condiciones de la vegetación, podando los árboles adecuadamente.

Acciones después del paso del huracán.

1. Se procede a evaluar los daños provocados por el meteoro
2. La gerencia de recursos humanos procederá a normalizar las actividades
3. Se inician los trámites documentales de reclamos al seguro
4. Se levantará un inventario de daños.
5. Hacer contacto con los contratistas y suplidores para iniciar el proceso de reconstrucción.
6. El encargado del plan de emergencia actualizará el plan de contingencia basado en la experiencia adquirida con el paso del huracán.

Plan de contingencia en caso de terremotos

Las instalaciones, son estructuras que podrán sufrir daños ante la ocurrencia de fenómenos naturales intensos como es el caso de los sismos.

En este escrito se presenta la importancia de la vulnerabilidad de los edificios frente a los desastres naturales, a pesar que la planta aprovechamiento estará conformada por estructuras metálicas, se pretende desarrollar un manual para la determinación de la vulnerabilidad detallada en cada instalación de salud, al igual que contar con un documento base para que las autoridades competentes puedan planificar las medidas de mejoras o reconstrucción de las instalaciones existentes.

Aunque las instalaciones del proyecto puedan ser poco susceptibles a ser afectadas por un sismo y llegar a ser vulnerables, se debe pensar en la importancia de la determinación de la vulnerabilidad de los mismos y se recomiendan las siguientes observaciones.

Antes del Terremoto

Participe y en su caso, organice programas de preparación para futuros sismos que incluyan simulacros de evacuación. Promueva una buena señalización y medidas de seguridad en conjuntos Urbanizaciones, sitios de trabajo y de estudio. Un segundo aspecto y no menos importante es el cumplimiento de las normas de construcción y uso del suelo establecidas y planteadas por el Ministerio de Obras Publicas.

Durante el Terremoto

Ubique y revise periódicamente, que se encuentren en buen estado las instalaciones de GAS, AGUA, y SISTEMA ELECTRICO.

Use accesorios con conexiones flexibles y aprenda a desconectarlos. Identifique la ubicación de extintores y su estado.

1. Conserve la calma y tranquilice a las personas de su alrededor.

2. Si tiene oportunidad de salir rápidamente del inmueble hágalo inmediatamente, pero en orden. **Recuerde:** No grite, No corra, No empuje, y diríjase a una zona segura.
3. Aléjese de libreros, vitrinas, estantes u otros muebles que puedan deslizarse o caerse, así como de las ventanas, espejos y tragaluces.
4. En caso de encontrarse lejos de una salida, ubíquese debajo de una mesa o escritorio resistente, que no sea de vidrio, cúbrase con ambas manos la cabeza y colóquelas junto a las rodillas. En su caso, diríjase a alguna esquina, columna o bajo del marco de una puerta.
5. Una vez terminado el sismo desaloje el inmueble y recuerde No grite, No corra, No empuje.

En lugares donde hay mucha gente.

- 1.- Si se encuentra en un lugar muy congestionado y no tiene una salida muy próxima, quédese en su lugar, cúbrase la cabeza con ambas manos colocándolas junto a las rodillas.
- 2.- Si tiene oportunidad localice un lugar seguro para protegerse.
- 3.- Si está próximo a una salida desaloje con calma el inmueble.

En el edificio administrativo

- 1.- Protéjase debajo de una mesa, escritorio resistente, marco de una puerta, junto a una columna o esquina.
- 2.- No se precipite hacia la salida.

Después del Terremoto

1. Efectúe con cuidado una completa verificación de los posibles daños del inmueble.
2. No haga uso del inmueble si presenta daños visibles.

3. No encienda cerillos, velas, aparatos de flama abierta o aparatos eléctricos, hasta asegurarse de que no haya fuga de gas.
4. En caso de fugas de agua o gas, repórtelas inmediatamente.
5. Compruebe si hay incendios o peligro de incendio y repórtelo a los bomberos.
6. Verifique si hay lesionados y busque ayuda médica de ser necesaria.
7. Evite pisar o tocar cualquier cable suelto o caído.
8. Limpie inmediatamente líquidos derramados como medicinas, materiales inflamables o tóxicos.
9. No coma ni beba nada contenido en recipientes abiertos que hayan tenido contacto con vidrios rotos.
10. No use el teléfono excepto para llamadas de emergencias; encienda la radio para enterarse de los daños y recibir información. Colabore con las autoridades.
11. Esté preparado para futuros sismos (réplicas). Las réplicas, generalmente son de menor intensidad que la sacudida principal pero pueden ocasionar daños adicionales.
12. No propague rumores.
13. Aléjese de los edificios dañados.
14. Verifique los roperos, estantes y alacenas, ábralos cuidadosamente, ya que le pueden caer los objetos encima.
15. En caso de quedar atrapado, conserve la calma y trate de comunicarse al exterior golpeando con algún objeto.

Educación Vial y Manejo Defensivo

Disminuir el número de accidentes viales en el área de influencia del proyecto mediante el establecimiento de restricciones al personal que conduce las unidades de transporte y el resto de los vehículos, para garantizar la seguridad del personal operativo y de las unidades de transporte.

Está dirigida específicamente a controlar la velocidad de circulación y las capacidades de carga, restringir el paso y las maniobras riesgosas e imponer el uso de implementos de seguridad y emergencia.

La campaña de educación vial y manejo defensivo tiene un carácter concienciador y para su adecuada aplicación requiere del uso eficiente de los medios de comunicación, a fin de hacer del conocimiento de los diferentes usuarios de las vías, las buenas prácticas de manejo y la señalización de tránsito. De igual forma, se requieren folletos, charlas y vallas informativas con mensajes apropiados que al tiempo que propicien la seguridad y ayuden a la creación de la imagen de la empresa Blue Energy Power, S.R.L.

Los mensajes de las vallas, generalmente dirigidos a quienes se desplazan en automóvil, serán muy cortos y con letras de gran tamaño, de manera que no sea necesario detenerse para leerlos y sin que el tamaño de la valla afecte el paisaje.

SUBPROGRAMA SUPERVISIÓN Y MONITOREO AMBIENTAL

El programa de supervisión ambiental permite la planificación y coordinación de las acciones técnicas necesarias para garantizar el cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentarias de carácter ambiental, la ejecución de las medidas ambientales incorporadas a la planta, bien sea desde su diseño o producto de la Evaluación Ambiental realizada y el seguimiento de las actividades del Proyecto relevantes o críticas para la corrección de los impactos evaluados.

Entre los aspectos fundamentales del Plan de Supervisión se encuentran:

- ❑ Actividades a ser supervisadas.
- ❑ Medidas u Obligaciones a supervisar.
- ❑ Métodos de Acción para la Supervisión Ambiental.
- ❑ Acciones de Supervisión Ambiental.
- ❑ Cronograma de ejecución de las actividades de supervisión.

Actividades a ser Supervisadas

Para la identificación de las actividades a ser supervisadas, se deben considerar los siguientes criterios:

- ❑ Deben ser actividades sujetas a regulaciones ambientales vigentes.
- ❑ Deben ser identificables por separado dentro de la secuencia de actividades a desarrollar durante el proceso de construcción de la infraestructura objeto de la presente solicitud.
- ❑ Deben ser actividades con potencial de afectación al ambiente.

La identificación de las actividades sujetas a supervisión parte del análisis de las actividades previstas para la operación de la planta recicladora, resaltando aquellas que han sido analizadas en el Capítulo de evaluación de impactos para determinar el valor del impacto ambiental de las acciones más relevantes. Entre las actividades sujetas a supervisión se encuentran; en primer lugar, aquellas inherentes al movimiento de tierra y cobertura vegetal, construcción de las instalaciones, ruido, generación de residuos sólidos, operación del sistema de tratamiento de aguas residuales, sistema de seguridad.

También se pueden citar las actividades relacionadas principalmente, con los sistemas de manejo y disposición de todas las corrientes residuales, así como las vinculadas a los sistemas operativos y programas de mantenimiento, a los fines de evitar situaciones de emergencia o contingencias mayores.

Actividades y/o Acciones del Proyecto en la Fase de Operación que deben ser supervisadas

En la etapa de operación, las actividades susceptibles de producir alguna afectación son:

- ❑ Transporte de materiales, equipo y personal operativo.
- ❑ Operación y Mantenimiento de las instalaciones.
- ❑ Tránsito de vehículos.
- ❑ Requerimientos de servicios y mano de obra.
- ❑ Manejo de desechos.
- ❑ Supervisión del proceso de reciclaje
- ❑ Manejo de aguas servidas.

Medidas u Obligaciones a Supervisar

A cada actividad prevista para en la operación de la planta, se asocia un conjunto de elementos de supervisión ambiental, derivados del marco de regulaciones legales y condiciones, tanto técnicas como administrativas, establecidas para el manejo ambiental del mismo.

Obligaciones Establecidas por la Normativa Ambiental

Las actividades a realizar deben estar sujetas al cumplimiento de las disposiciones establecidas en la normativa ambiental establecida por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, instituida por la Ley 64-00, aún cuando todo el

conjunto de acciones y medidas propuestas, fueron elaboradas en cumplimiento de las normas jurídicas que regulan las actividades a ser desarrolladas por el Proyecto. Así como la nueva ley General de Gestión integral y Procesamiento de Residuos de la Rep. Dom.

Obligaciones Establecidas en las Autorizaciones Ambientales

Generalmente, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales establece una serie de condiciones adicionales al emitir el Permiso Ambiental correspondiente. Aún cuando las autorizaciones para estas instalaciones no han sido otorgadas, se han identificado aquellas condiciones de mayor significación establecidas para situaciones y proyectos similares; entre ellas las referidas a la ubicación y cuantificación del área afectada, el tipo de actividades a realizar y las prácticas de manejo y disposición de desechos generados, durante el desarrollo de cada una de las actividades que ameritan ser supervisadas.

Posteriormente y al momento de emitirse las respectivas autorizaciones, el plan de supervisión deberá actualizarse, incorporando las recomendaciones y/u obligaciones y garantizando su instrumentación.

Métodos de acción para la Supervisión Ambiental

El Supervisor Ambiental hará su selección de los métodos de acción de acuerdo con la naturaleza de la medida, proceso, condición o situación a ser supervisada. Existen muchas técnicas que el Supervisor Ambiental puede emplear en su labor, pero se describirán a continuación las que ordinariamente empleará para el control ambiental interno de las instalaciones.

Inspección de campo

Técnica dirigida a recoger o medir evidencias de campo que permitan verificar las acciones que se están realizando y comprobar su ejecución en función de las especificaciones, normas y restricciones que aplican a tal actividad. Generalmente conlleva la ejecución de las siguientes acciones particulares:

□ Para la planificación de la inspección:

- Definición de los objetivos de la inspección (lugar de la inspección, sitio, condición o parámetro a inspeccionar).
- Revisión de información pertinente para la ejecución de la inspección (especificaciones de ingeniería, normativa legal, registros, reportes de inspección anterior, etc.).
- Definición de la metodología a seguir para la realización de la inspección (medición directa, necesidad de ensayos o análisis de laboratorios).
- Definición de necesidad de apoyo de personal clave o de apoyo para la realización de la inspección.
- Definición del momento estratégico para la realización de la inspección.
- Preparación de equipos para mediciones y recolección de evidencias.

□ Durante la ejecución de la inspección:

- Acudir al lugar de inspección en el momento estratégico.
- Recolectar las evidencias y mediciones previstas.
- Observar los procedimientos que se llevan a cabo en el sitio.
- Entrevistar a personal clave.
- Recabar información pertinente en las planillas diseñadas para tal fin.
- Impartir instrucciones sobre acciones subsiguientes a ejecutar en caso de ser necesario.

BIBLIOGRAFÍA

- Acevedo. R. P. 2003.** Bejucos y plantas trepadoras de Puerto Rico e Islas Vírgenes. Smithsonian Institutions, Washington, D. C. 491 pp.
- (2000). Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales.** Editora Búho. Santo Domingo, República Dominicana. Secretaria De Estado De Medio Ambiente Y Recursos Naturales
- (2020) Ley General de Gestión Integral y Procesamiento de Residuos de la República Dominicana**
- (2003). Normas Sobre Calidad de Aguas y Control de Descargas.** Editora Búho. Santo Domingo, República Dominicana. Secretaria de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- (2003). Norma Sobre Residuos Sólidos y Desechos Radioactivos.** Editora Búho. Santo Domingo, República Dominicana. Secretaria De Estado De Medio Ambiente Y Recursos Naturales
- (2003). Norma Sobre Protección Contra Ruidos.** Editora Búho. Santo Domingo, República Dominicana. Secretaria de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- (2003). Norma Sobre la Calidad del Aire y Control de Emisiones Atmosférica.** Editora Búho. Santo Domingo, República Dominicana. Secretaria de Estado De Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- Liogier, A. H. et al. 2000.** Diccionario Botánico de Nombres Vulgares de La Española. 2da. Edición. Jardín Botánico Nacional Dr. Rafael Ma. Moscoso. Santo Domingo. República Dominicana.
- Stockton, A., 1981.** Guía de Campo Para las Aves de la República Dominicana. Editora Horizontes de América, Santo Domingo, República Dominicana.
- La Flora de La Española Volumen I al VIII.** UCE. San Pedro de Macorís. Rep. Dom. 1983.

Mercado de Trabajo 2000. Banco Central de la República Dominicana. Junio del 2001

VII Censo Nacional de población y Vivienda. Segunda Edición Sto. Dgo. R.D.

Manual de Evaluación de Impacto Ambiental. Larry W. Canter Universidad de Oklahoma. Edición McGraw-Hill. España. 1998.

Especies amenazadas de la República Dominicana. Diversidad biológica de Iberoamérica Vol. II. Heredia, F. et al. 1998. Acta Zoológica Mexicana. México.

Ley Sectorial de Áreas Protegidas, Santo Domingo, 2002.

Guía para la Identificación de Los Anfibios y Reptiles de La Hispaniola. Henderson, R.W., A. Schwatz & S.J. Incháustegui. 1984. Museo de Historia Natural, Serie Monográfica I. Santo Domingo, República Dominicana. 128 Págs. 1984.

Lista sobre las aves de la española. Latta, C. S. & Colaboradores. 1998. Santo Domingo, República Dominicana. 6 págs. 1998.

Conesa Fernández-V., Vicente. 2000. Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental. Ediciones Mundi-Prensa. Barcelona. 3ª. Edición.

Gabriele J, Ullrich, Uwe Krappitzm María A. Salas. 1986. Enfoque Participativo de Trabajo en Grupos Introducción y ejemplos para la Aplicación Fundación Alemana para el Desarrollo Internacional.

García, R., M. Mejía y F. Jiménez, 1997. Importancia de las plantas nativas y endémicas en la reforestación. Editora Corripio, Santo Domingo. 86 pp.

Jeffrey L. Pope, 1984. Investigación de Mercados. Guía Maestra para el Profesional. Grupo Editorial Norma.

Liogier, H.A.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

Oficina Nacional de Estadísticas (ONE). 2002. VIII Censo Población y Familia.

William G. Zikmund, 1998. Investigación de Mercados. Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A. Sexta Edición.

Záiter Mejía Alba Josefina, 1996. La Identidad Social y Nacional en Dominicana, Un Análisis Psico-Social. Editora Taller.

Lista de especies CITES. 1998. Centro Mundial de Monitoreo de la Conservación. Cambridge, Reino Unido. 291 & 308.

Matteucci, S. D. & A. Colma. 1982. Metodología para el estudio de la vegetación. Organización de Estados Americanos. Serie biol. 168. pp.

Peguero, B. et. Al. 2003. Lista de plantas amenazadas en la República Dominicana. Informe para el proyecto de Ley de Biodiversidad.

Tasaico, H. 1967. Ecología (Zonas de vida de la República Dominicana). En: Organización de Estados Americanos. 1967. Reconocimiento y evaluación de los Recursos Naturales de la República Dominicana. Washington, USA. Mapas.

Matriz de Identificación de Impactos Ambientales por la Construcción de la Planta de Aprovechamiento Blue Energy Power

COMPONENTES AMBIENTALES			ACCIONES DEL PROYECTO EN LA FASE DE CONSTRUCCIÓN						
MEDIO	COMPONENTE	FACTORES AMBIENTALES	Preparación del terreno	Realización de zanjas para la instalación de los componentes de la empresa	Ubicación de nave industrial y planta de tratamiento	Construcción de la oficina con baños, nave, PTAR, área de proceso de reciclaje	Construcción de pozo y cisterna	Señalización	Acondicionamiento paisajístico
MEDIO FÍSICO	SUELO	Calidad	X		X	X	X		
		Agua				X	X		
	AIRE	Ruido	X	X					
		Calidad del aire	X		X	X			
MEDIO BIOTICO	FLORA TERRESTRE	Cobertura vegetal	X				X		X
	FAUNA TERRESTRE	Hábitat	X						
MEDIO SOCIOECONOMICO	SOCIO-ECONOMICO	Empleos	X	X	X	X	X	X	X
	TERRITORIAL	Uso del suelo de la parcela	X	X	X	X	X	X	X

Referencias

X Impacto negativo

X Impacto positivo

Matriz de Identificación de Impactos Ambientales por la Operación de la Planta de Aprovechamiento Blue Energy Power

COMPONENTES AMBIENTALES			ACCIONES DEL PROYECTO EN LA FASE DE OPERACIÓN							
MEDIO	COMPONENTE	FACTORES AMBIENTALES	Ingreso de los camiones Con los residuos solidos a procesar	Recepción y colocación de los RS a ser procesados	Ingreso de vehículos para venta de los Subproductos ya reciclados	Proceso de trituración, lavado, secado y embalado	Monitoreos y pruebas a la planta de tratamiento de aguas residuales	Manejo de aguas residuales (pluvial, cloacal y aguas del proceso industrial)	Manejo de residuos sólidos	Funcionamiento de la planta eléctrica
SUELO	Calidad				X			X	X	X
MEDIO FÍSICO	AIRE	Ruidos				X				X
		Olores	X		X	X		X	X	X
		Calidad del aire	X		X	X				X
	AGUA	Calidad de agua subterránea		X		X			X	X
MEDIO SOCIOECONOMICO	BIOTA TERRESTRE	Biodiversi					X			
	PAISAJE	Paisaje construido					X			
	SOCIO-ECONOMICO	Disponibilidad del Residuos procesados		X		X				
		Empleos	X		X	X				
		Salud		X		X				
		Seguridad laboral		X		X				
TERRITORIAL	Transito		X		X					

Referencias

X Impacto negativo

X Impacto positivo

FC 480301

FC 480282

Dpto. de Publicidad

INVITACION A VISTA PUBLICA

Por medio de la presente le invitamos a la vista pública del proyecto "Planta de Aprovechamiento Blue Energy Power". Cod. 22556. Dicha vista pública se realizará el miércoles 20 del mes de septiembre del año 2023 a las 11:00 am, en los terrenos del proyecto, donde se habilitará un área para tales fines. El proyecto consiste en la transformación del vertedero a cielo abierto de San Cristóbal, por las de una planta de aprovechamiento y valorización de los residuos sólidos que ingresen al mismo. El proyecto estará ubicado en el vertedero de San Cristóbal, sector Doña Ana, Municipio y Provincia de San Cristóbal.

Manuel Eduardo Mora
Representante

FC 480349



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 DE RESPONSABILIDAD LIMITADA - SRL
REGISTRO MERCANTIL NO. 169879SD

DENOMINACIÓN SOCIAL: BLUE ENERGY POWER S.R.L.

SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA - SRL

RNC: 1-32-20842-2

FECHA DE EMISIÓN: 1/12/2020

FECHA DE VENCIMIENTO: 1/12/2024

SIGLAS: NO REPORTADO

NACIONALIDAD: REPÚBLICA DOMINICANA

CAPITAL SOCIAL: RD\$100,000.00

MONEDA: DOP

FECHA ASAMBLEA CONSTITUTIVA/ACTO: 15/11/2020

FECHA ÚLTIMA ASAMBLEA: 6/5/2022

DURACIÓN DE LA SOCIEDAD: INDEFINIDA

DOMICILIO DE LA EMPRESA:

CALLE: AVENIDA LOPE DE VEGA, NO. 55, PLAZA ROBLES

SECTOR: NACO

MUNICIPIO: DISTRITO NACIONAL

DATOS DE CONTACTO DE LA EMPRESA:

TELÉFONO (1): 0000000000

TELÉFONO (2): NO REPORTADO

CORREO ELECTRÓNICO: NO REPORTADO

FAX: **NO REPORTADO**

PÁGINA WEB: **NO REPORTADO**

ACTIVIDAD DE LA SOCIEDAD: **SERVICIO, COMERCIO**

OBJETO SOCIAL: **(I) PRODUCIR, GENERAR Y COMERCIALIZAR ENERGIA ELECTRICA PRODUCIDA A PARTIR DE FUENTES RENOVABLES, COMBUSTIBLES FOSILES, ASI COMO A PARTIR DE RESIDUOS SOLIDOS Y DE RECUPERACION DE RECURSOS; (II) SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACION DE MAQUINARIAS Y/O PLANTAS DE RECICLAJE EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL DE LA REPUBLICA DOMINICANA; (III) MSNEJO, TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS Y/O DESECHOS LIQUIDOS, SOLIDOS U OLEOSOS; (IV) MANEJ, VENTA, COMERCIALIZACION Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS FOSILES TALES COMO CARBON, PETROLEO, DERIVADOS DE PETROLEO INCLUYENDO FUEL OIL, GASOIL, GAS, GAS NATURAL, ENTRE OTROS, ASI COMO TAMBIEN PRODUCTOS FINALES QUE RESULTEN DEL PROCESO DE RECICLAJE DE DESECHOS, TALES COMO: PLASTICO, PAPEL, PRODUCTOS FERTILIZANTES, ENERGIA ETC., SIN QUE ESTE LISTADO SEA CONSIDERADO COMO LIMITATIVO, SINO PURAMENTE ENUNCIATIVO; (V) PRODUCCION, GENERACION, MANEJO, DISTRIBUCION, VENTA, COMERCIALIZACION DE FERTILIZANTES, ABONOS Y/O PRODUCTOS ORGANICOS O INORGANICOS QUE CONTENGAN NUTRIENTES EN FORMAS ASIMILABLES POR EL SUELO Y LAS PLANTAS; QUE MEJOREN LA CALIDAD NUTRICIONAL Y ESTIMULE EL CRECIMIENTO DE LAS PLANTAS; (VI) CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES Y ELECTROMECHANICAS, ENTRE OTROS; (VII) COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS ELECTRICOS, FERRETEROS, ASFALTICO Y HORMIGON EN HIDRAULICA; (VIII) SERVICIOS DE MANTENIMIENTO CIVIL Y ELECTROMECHANICO, ASI COMO LAS RESPECTIVAS ASESORIAS EN ESTAS MATERIAS; (IX) EJECUTAR Y CELEBRAR CUALQUIER ACTO O CONTRATO Y DESARROLLAR CUALQUIER OTRA ACTIVIDAD RELACIONADA O CONEXA, DE FORMA DIRECTA O INDIRECTAMENTE CON SU OBJETO PRINCIPAL Y TAMBIEN DEDICARSE A TODA OTRA ACTIVIDAD DE LICITO COMERCIO QUE NO ESTUVIESEN EXPRESAMENTE VEDADAS POR ESTOS ESTATUTOS, POR LAS LEYES VIGENTES Y/O CUALQUIER OTRA DISPOSICION QUE RIJAN LA MATERIA**

PRINCIPALES PRODUCTOS Y SERVICIOS: **ENERGIA ELECTRICA, FUENTES RENOVABLES, COMBUSTIBLES FOSILES, RESIDUOS SOLIDOS, CARBON, PETROLEO, PLASTICO, PAPEL, PRODUCTOS FERTILIZANTES, PRODUCTOS ELECTRICOS, FERRETEROS, ASFALTICO**

SISTEMA ARMONIZADO (SA): **NO REPORTADO**

SOCIOS:



NOMBRE	DIRECCIÓN	RM/CÉDULA /PASAPORTE	NACIONALIDAD	ESTADO CIVIL
MIGUEL ANGEL GUZMÁN GÓMEZ	C/ MIGUEL ANGEL MON CLU, NO. 204, TORE CIBELYS, PISO 7, BUENOS AIRES, DISTRITO NACIONAL, DISTRITO NACIONAL, REPÚBLICA DOMINICANA	002-0044410-7	DOMINICANA	Soltero/a
MELCHOR ANTONIO ALCÁNTARA MARTÍNEZ	JOSE ANDRES AYBAR CASTEL NO. 114, EDIF. ALCOPARADISSO, PISO 10, APTO. 1, LA ESPERILLA, DISTRITO NACIONAL, DISTRITO NACIONAL, REPÚBLICA DOMINICANA	001-1663932-9	DOMINICANA	Casado/a

YSABEL CRISTINA GUERRERO DE CRUZ	C/7 PICOS NO. 10, ARROYO HONDO, DISTRITO NACIONAL, DISTRITO NACIONAL, REPÚBLICA DOMINICANA	001-0635101-8	DOMINICANA	Casado/a
----------------------------------	--	---------------	------------	----------

CANTIDAD SOCIOS: En el presente certificado figuran 3 de 3 socios.

CANTIDAD DE CUOTAS SOCIALES: 500

ÓRGANO DE GESTIÓN:

NOMBRE	CARGO	DIRECCIÓN	RM/CÉDULA /PASAPORTE	NACIONALIDAD	ESTADO CIVIL
MIGUEL ANGEL GUZMÁN GÓMEZ	Gerente	C/ MIGUEL ANGEL MON CLU, NO. 204, TORRE CIBELYS PISO 7, BUENOS AIRES, REPÚBLICA DOMINICANA	002-0044410-7	DOMINICANA	Soltero/a
MELCHOR ANTONIO ALCÁNTARA MARTÍNEZ	Gerente	JOSE ANDRES AYBAR CASTEL NO. 114, EDIF. ALCOPARADISSO, PISO 10, APTO. 1, LA ESPERILLA, DISTRITO NACIONAL, DISTRITO NACIONAL, REPÚBLICA DOMINICANA	001-1663932-9	DOMINICANA	Casado/a

DURACIÓN ÓRGANO DE GESTIÓN: 6 AÑO(S)

ADMINISTRADORES/PERSONAS AUTORIZADAS A FIRMAR:

NOMBRE	DIRECCIÓN	RM/CÉDULA /PASAPORTE	NACIONALIDAD	ESTADO CIVIL
MIGUEL ANGEL GUZMÁN GÓMEZ	C/ MIGUEL ANGEL MON CLU, NO. 204, TORRE CIBELYS PISO 7, BUENOS AIRES, REPÚBLICA DOMINICANA	002-0044410-7	DOMINICANA	Soltero/a
MELCHOR ANTONIO ALCÁNTARA MARTÍNEZ	JOSE ANDRES AYBAR CASTEL NO. 114, EDIF. ALCOPARADISSO, PISO 10, APTO. 1, LA ESPERILLA, DISTRITO NACIONAL, DISTRITO NACIONAL, REPÚBLICA DOMINICANA	001-1663932-9	DOMINICANA	Casado/a

COMISARIO(S) DE CUENTA(S) (SI APLICA):
NO REPORTADO

NOMBRE	DIRECCIÓN	RM/CÉDULA /PASAPORTE	NACIONALIDAD	ESTADO CIVIL
--------	-----------	-------------------------	--------------	-----------------

ÓRGANO LIQUIDADOR:
NO REPORTADO

NOMBRE	CARGO	DIRECCIÓN	RM/CÉDULA /PASAPORTE	NACIONALIDAD	ESTADO CIVIL
--------	-------	-----------	-------------------------	--------------	-----------------

ENTE REGULADO: NO REPORTADO
NO. RESOLUCIÓN: NO REPORTADO

TOTAL EMPLEADOS: 3 **MASCULINOS:** 3 **FEMENINOS:** NO REPORTADO

SUCURSALES/AGENCIAS/FILIALES:
NO REPORTADO

NOMBRE(S) COMERCIAL(ES)

NOMBRE: NO REPORTADO **NO. REGISTRO:** NO REPORTADO

REFERENCIAS COMERCIALES
NO REPORTADO

REFERENCIAS BANCARIAS
BANCO POPULAR DOMINICANO
BANCO BHD LEON, S. A.

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 Mejia Ortiz
Registrador Mercantil

no hay nada más debajo de esta línea



República Dominicana
Ministerio de Hacienda

CERTIFICACIÓN DE REGISTRO

Núm.: C04674047306

La Dirección General de Impuestos Internos **CERTIFICA** que **BLUE ENERGY POWER SRL**, Registro Nacional de Contribuyente (RNC) No. **132208422** está inscrito con las siguientes informaciones:

DIRECCIÓN: **AVENIDA LOPE DE VEGA, NO. 55, APTO. PLAZA ROBLES PISO F6, DEL SECTOR NACO DE LA CIUDAD DE SANTO DOMINGO DE GUZMAN.**

CONDICIÓN: **CONTRIBUYENTE**

ESTADO: **ACTIVO**

ACTIVIDAD(ES) ECONOMICA(S): **GENERACIÓN DE ENERGÍA N.C.P. (INCL. LA PRODUC. DE ENERGÍA ELÉCTRICA MEDIANTE FUENTES DE ENERGÍA SOLAR, BIOMOSA, EÓLICA, GOTÉRMICA,; CULTIVO DE ARROZ**

RÉGIMEN DE PAGO: **ORDINARIO**

CATEGORÍA(S): **NO DISPONIBLE**

La presente certificación tiene una vigencia de treinta (**30**) días a partir de la fecha. La misma no constituye un juicio de valor sobre la veracidad de las informaciones declaradas, ni excluye cualquier proceso de verificación posterior.

Dada en la OFICINA VIRTUAL, a los seis (6) días del mes de septiembre del año dos mil veintidos (2022).

	Código de firma: D1JZ-R7HP-CSZ1-6624-7895-6752 sha1: Cd*FTAvbEk/Livn+QgxePZbd6oM= DGII - OFICINA VIRTUAL DIRECCION GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS DIRECCION GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS
	 D1JZ-R7HP-CSZ1-6624-7895-6752

La Certificación de Registro es un documento que presenta las principales informaciones de registro de contribuyentes y registrados, tal cual se encuentran en nuestros sistemas de información tributaria.

Condiciones de inscrito: (a) registrados y (b) contribuyentes.

(a) Realizan algún trámite, ciertas operaciones o efectúan declaración o pago de un impuesto o tasa ocasional.

(b) Desarrollan actividad(es) económica(s) que conlleva la presentación periódica de obligaciones tributarias.

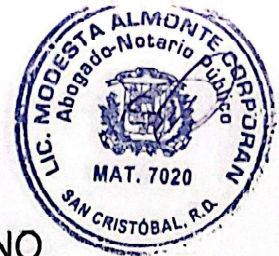
Verifique la legitimidad de la presente certificación en <http://www.dgii.gov.do/verifica> o llamando a los teléfonos 809-689-3444 y 1-809-200-6060.

Tu contribución es nuestro principio

Dirección General de Impuestos
Av. México #48, Gascue, Santo
Domingo República Dominicana,
C.P. 10204 RNC: 401-50625-4

T. 809-689-2181
dgii.gov.do

ACUERDO PARA LA GESTION INTEGRAL DE RELLENO SANITARIO DEL AYUNTAMIENTO DE SAN CRISTOBAL Y ARRENDAMIENTO DEL VERTEDERO MUNICIPAL



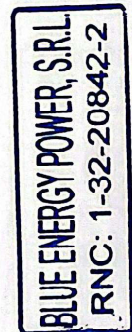
ENTRE: De una parte, **EL AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE SAN CRISTOBAL** institución del Estado Dominicano creada en virtud de la Ley 176-07, del Distrito Nacional y los Municipios, con domicilio y asiento social en la Avenida Constitución esquina calle Padre Borbón, debidamente representada por el Alcalde Municipal, señor **JOSE BIENVENIDO MONTAS DOMINGUEZ**, dominicano, mayor de edad, casado, provisto de la cedula de identidad y electoral No. 002-0062227-2, con su domicilio ubicado en el Palacio Municipal, situado en la Avenida Constitución esquina calle Padre Borbón de esta ciudad de San Cristóbal, quien para los fines del presente Contrato, se denominará "**PRIMERA PARTE o AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE SAN CRISTOBAL**", y De la otra parte, "**BLUE ENERGY POWER, S. R. L.**", una sociedad comercial constituida y organizada de acuerdo con las leyes de la República Dominicana, con domicilio social en Avenida Lope de Vega esquina Carlos Sánchez No 55, Plaza Robles, 2º Nivel, Local 204, Ensanche Naco, Distrito Nacional, Republica Dominicana, inscrita en el Registro Nacional de Contribuyentes bajo el número 132208422, debidamente representada por su Gerente, el señor **MIGUEL ANGEL GUZMAN GOMEZ**, dominicano, mayor de edad, portador de la Cédula de Identidad y Electoral No. 002-0044410-7, con domicilio en Avenida Lope de Vega esquina Carlos Sánchez No 55, Plaza Robles, 2º Nivel, Local 204, Ensanche Naco, Distrito Nacional, Republica Dominicana, que en lo adelante del presente Contrato se denominará "**BLUE ENERGY**" o por su razón social.

JBL

EL AYUNTAMIENTO y BLUE ENERGY, cuando sean designados conjuntamente en el presente Contrato, se denominarán las "Partes".

PREÁMBULO

POR CUANTO: EL AYUNTAMIENTO ostenta, conforme lo prevé el artículo 19, literal m), de la Ley No. 176-07, la competencia o atribución exclusiva de realizar los "servicios de limpieza y ornato público, recolección, tratamiento y disposición final de residuos sólidos"; que, asimismo, el artículo 20 de la citada legislación dispone que "el ayuntamiento, por sí o asociado a otros, prestará con carácter obligatorio los servicios mínimos siguientes: a) En todos los municipios: Cementerios y servicios fúnebres, recolección, tratamiento y disposición final de los desechos sólidos, urbanos y rurales (...)."



2

POR CUANTO: BLUE ENERGY es una sociedad comercial cuyo objeto social consiste, entre otros, en la disposición, recolección y manejo de desechos sólidos urbanos, industriales y de alta peligrosidad, contando con un personal capacitado para la operación eficiente de Relleno Sanitarios controlados.

POR CUANTO: EL AYUNTAMIENTO y BLUE ENERGY han acordado los términos y condiciones de este contrato, descritos en este documento y en sus Anexos, los cuales forman parte integral del mismo.

POR CUANTO: La Resolución No. 36-2022, de fecha ocho (8) de diciembre del 2022, de la Sala Capitulada del Ayuntamiento Municipal de San Cristóbal, autorizó al ejecutivo municipal Lic. JOSE BIENVENIDO MONTAS DOMINGUEZ, a contratar los servicios de disposición final de los residuos sólidos urbanos del municipio de San Cristóbal depositados en el vertedero de la sección de Ingenio Nuevo de San Cristóbal y arrendamiento de los terrenos de dicho vertedero.

PORTANTO, y en el entendido de que el anterior preámbulo forma parte integral de este Contrato, las Partes.

HAN CONVENIDO Y PACTADO LO SIGUIENTE

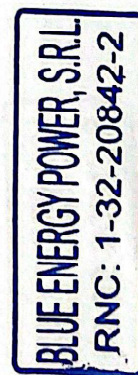
1. Reglas de interpretación.

1.1 En este Contrato, a menos que del contexto se infiera o se requiera de otra forma:

- a) Los encabezamientos han sido consagrados para fines de conveniencia y referencia y no se considerarán para fines de interpretación;
- b) Cualquier singular utilizado será interpretado como incluyendo el plural y viceversa;
- c) Las palabras que impliquen cualquier género incluyen cada género y viceversa;
- d) Referencias a Títulos, Artículos, Párrafos y Anexos son referencias a Títulos, Artículos, Párrafos y Anexos de este Contrato.



Jose Bienvenido Montas Dominguez



3

1.2 Definiciones.

A los fines del presente Acuerdo, los términos que se enuncian tendrán el significado que se indica a continuación:

- a) **Acuífero:** Cualquier formación geológica por la que circulan o se almacenan aguas subterráneas, que puedan ser extraídas para su explotación, uso o aprovechamiento.
- b) **Agua subterránea:** Agua que se encuentra en el subsuelo, en formaciones geológicas parcial o totalmente saturadas.
- c) **Área de emergencia:** Área destinada para la recepción de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, cuando por fenómenos naturales y/o meteorológicos no se permita la operación en el frente de trabajo diario.
- d) **Biogás:** Mezcla gaseosa resultado del proceso de descomposición anaerobia de la fracción orgánica de los residuos sólidos, constituida principalmente por metano y bióxido de carbono.
- e) **Clausura:** Sellado del área de un sitio de disposición final después de la suspensión definitiva de la recepción de residuos sólidos urbanos y de manejo especial.
- f) **Cobertura:** Capa de material natural o sintético, utilizada para cubrir los residuos sólidos, con el fin de controlar infiltraciones pluviales y emanaciones de gases y partículas, dispersión de residuos, así como el contacto de fauna nociva con los residuos confinados.
- g) **Cobertura final de clausura:** Revestimiento de material natural o sintético, o ambos, que se coloca sobre la superficie del sitio de disposición final, cuando éste ha cumplido su vida útil, abarcando tanto a los taludes como a los planos horizontales.
- h) **Disposición final:** Acción de depositar o confinar permanentemente residuos en sitios e instalaciones cuyas características permitan prevenir su liberación al ambiente y las consecuentes afectaciones a la salud de la población y a los ecosistemas y sus elementos;
- i) **Fauna nociva:** Especies animales potencialmente dañinas para la salud y los bienes, asociadas a los residuos.



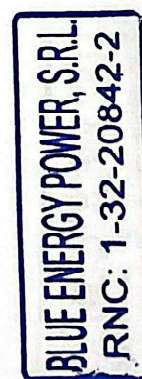
Handwritten signature





[Handwritten signature]

- j) *Frente de trabajo*: Área del sitio de disposición final en proceso de llenado que incluye generalmente la descarga, esparcido, compactado y cubierta de residuos sólidos urbanos y de manejo especial.
- k) *Infiltración*: Penetración de un líquido a través de los poros o intersticios de un suelo, subsuelo o cualquier material natural o sintético.
- l) *Lixiviado*: Líquido que se forma por la reacción, arrastre o filtrado de los materiales que constituyen los residuos y que contiene en forma disuelta o en suspensión, sustancias que pueden infiltrarse en los suelos o escurrirse fuera de los sitios en los que se depositan los residuos y que puede dar lugar a la contaminación del suelo y de cuerpos de agua, provocando su deterioro y representar un riesgo potencial a la salud humana y de los demás organismos vivos.
- m) *Manual de operación*: Documento que describe las diferentes actividades involucradas en la operación del sitio de disposición final.
- n) *Mantenimiento de post-clausura*: Etapa de conservación de las estructuras para el control ambiental, las cubiertas, los caminos y la apariencia en general de un sitio de disposición final que ha sido clausurado.
- o) *Monitoreo ambiental*: Conjunto de acciones para la verificación periódica del grado de cumplimiento de los requerimientos establecidos para evitar la contaminación del ambiente.
- p) *Obras complementarias*: conjunto de instalaciones y edificaciones necesarias, para la correcta operación del Relleno Sanitario controlado de San Cristóbal.
- q) *Relleno sanitario*: Obra de infraestructura que involucra métodos y obras de ingeniería para la disposición final de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, con el fin de controlar, a través de la compactación e infraestructura adicionales, los impactos ambientales.
- r) *Residuos Sólidos Urbanos*: Los generados en las viviendas, que resultan de la eliminación de los materiales que utilizan en sus actividades domésticas, de los productos que consumen y de sus envases, embalajes o empaques; los residuos que provienen de cualquier otra actividad dentro de establecimientos o en la vía pública que genere residuos con características domiciliarias, y los resultantes de la limpieza de las vías y lugares públicos.





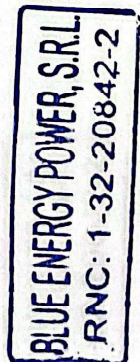
- s) *Residuos de Manejo Especial*: Son aquellos generados en los procesos productivos, que no reúnen las características para ser considerados como peligrosos o como residuos sólidos urbanos, o que son producidos por grandes generadores de residuos sólidos urbanos.
- t) *Tasa de Cambio*: Significa la relación entre el dólar de Estados Unidos de Norteamérica y el Peso de la República Dominicana.
- u) *Uso final del sitio de disposición final*: Actividad a la que se destina el sitio de disposición final, una vez finalizada su vida útil.
- v) *Usuario Especial*. Es todo aquel usuario del Relleno Sanitario controlado, incluyendo los Ayuntamientos distintos al de San Cristóbal, que utilizan el mismo, viertan desechos sólidos y por tanto generen un ingreso extra a BLUE ENERGY.
- w) *Relleno Sanitario controlado*: Es el sitio de vertido en que las operaciones tienen las medidas de control necesarias para la minimización de los impactos generados al ambiente y a la salud humana.
- x) *Vida útil*: Es el periodo de tiempo en que el sitio de disposición final será apto para recibir los residuos sólidos urbanos y de manejo especial. El volumen de los residuos y material térreo depositados en este periodo, es igual al volumen de diseño.



[Handwritten signature]

2. Objeto.

El presente Contrato tiene por objeto establecer y regular los términos para la disposición final de los residuos sólidos urbanos que se generen en el municipio de San Cristobal, y que sean dispuestos en el Relleno Sanitario (en lo adelante "los Servicios") dejándose constancia que también son recibidos para su disposición final los residuos sólidos urbanos generados por el municipio Cambita y el Distrito Municipal Hatillo, quedando bajo la entera responsabilidad de BLUE ENERGY realizar las inversiones necesarias para proporcionar los equipos, instalaciones, adecuaciones y manejo del Relleno Sanitario de San Cristóbal. Y el arrendamiento de los terrenos del vertedero municipal ubicado en la sección de ingenio nuevo de San Cristóbal.



3. Obligaciones de BLUE ENERGY.



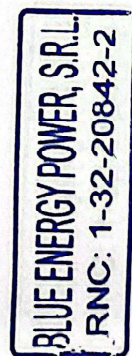
3.1 Obligaciones constructivas y de mantenimiento. BLUE ENERGY se compromete, de manera enunciativa pero no limitativa, a:

- a. Proteger los mantos acuíferos del Relleno Sanitario, mediante establecimiento de un sistema de impermeabilización, asegurando un coeficiente de conductividad hidráulica idóneo.
- b. Controlar el manejo del Biogás producido en el Relleno Sanitario controlado y de esta manera evitar la alta contaminación atmosférica que provoca el Biogás y su importante contribución al efecto invernadero.
- c. Establecer una correcta implementación del drenaje pluvial en el Relleno Sanitario controlado, con el objetivo de desviar las aguas pluviales (generadas por lluvias) y canalizarlas sin que ingresen al mismo.
- d. Establecer un área de emergencia dentro del Relleno Sanitario controlado, la cual sólo entrará en funcionamiento en el caso de ocurrir alguna eventualidad, desastre natural o emergencia de cualquier orden que no permitan la operación normal en el Frente de Trabajo.



3.2 Obligaciones de operación. BLUE ENERGY se compromete, de manera enunciativa pero no limitativa, a:

- a. Controlar el acceso de los residuos sólidos urbanos y residuos de manejo especial al Relleno Sanitario controlado.
- b. Registrar el peso bruto de los residuos ingresados al Relleno Sanitario controlado, así como establecer un manejo estadístico de este peso y realizar estudios en torno a la generación por zonas e indicadores de rendimiento del manejo integrado.
- c. Procesar y gestionar los residuos sólidos en la planta de procesamiento que BLUE ENERGY construirá.
- d. Cubrir en forma continua los residuos dispuestos como forma de control de materiales ligeros, fauna nociva e infiltración pluvial, serán cubiertos.
- e. Mantener las operaciones necesarias para la operación del Relleno Sanitario controlado.





3.3 Obligaciones de control. BLUE ENERGY se compromete, de manera enunciativa pero no limitativa, a:

- a. Contar con un registro en el que se describa la forma de efectuar los controles de cada uno de los elementos que intervienen en los trabajos de control y administración del Relleno Sanitario controlado. El contenido mínimo de estos controles de registro, serán:
 - i. Métodos de control de entrada, de manera que se vigile el ingreso de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, materiales, vehículos, personal y visitantes;
 - ii. Secuencia del Relleno Sanitario;
 - iii. Registro de la generación y manejo, incluyendo recirculación, del lixiviado;
 - iv. Registro de la generación y control de biogás; y
 - v. Planes de contingencia en caso de incendios, explosiones, sismos, fenómenos meteorológicos graves y derrames accidentales de combustible.

- b. Instituir un programa de monitoreo para mantener la operación del Relleno Sanitario controlado dentro de los estándares nacionales y del Acuerdo de París, y demás convenios y normativas que apliquen, aunado a documentar el comportamiento ambiental de la instalación y demostrar que no provoca impactos ambientales significativos.



2020

[Handwritten signature]

Otras obligaciones de Blue Energy:
Blue Energy será responsable de:

- a) Operar y gestionar el centro de acopio de residuos, así como de cumplir con la normativa aplicable.
- b) Operar y gestionar la planta de valorización de residuos, así como de cumplir con la normativa aplicable.
- c) La disposición final de los residuos sólidos, así como del relleno sanitario, cualquiera sea su tipo.
- d) De la construcción y operación de las instalaciones para los residuos peligrosos que no puedan ser tratados o revalorizados.

3.4 Blue Energy se encargará de solicitar todos los permisos, autorizaciones, licencias y cualquier otro tipo de títulos habilitantes que sea necesario para el cumplimiento de sus obligaciones y responsabilidades; así como de elaborar los informes de carácter informativo que requiera **EL AYUNTAMIENTO** o cualquier autoridad pública, en la materia de su competencia.





3.5 BLUE ENERGY se obliga a desempeñar los Servicios y las Obligaciones asumidas en este Contrato con intensidad, cuidado y esmero bajo la supervisión y revisión de los representantes autorizados de EL AYUNTAMIENTO, sujeto a las disposiciones establecidas en el Artículo 7.1 del presente Contrato, así como dar cumplimiento a todas las normas, procedimientos técnicos, administrativos y de seguridad establecidos por la Ley y los Tratados Internacionales de los que República Dominicana es signataria, relativos a las materias concernientes al manejo y depósito de los residuos sólidos.

3.5 La empresa BLUE ENERGY se compromete a realizar las inversiones que se requieran para el tratamiento de los residuos orgánicos e inorgánicos, su valorización y disposición final, así como para el acondicionamiento, desarrollo y mantenimiento del relleno sanitario, cualquiera sea su tipo

Entre las inversiones que Blue Energy se compromete a realizar, están las siguientes:

- a) Instalaciones de áreas de invernaderos.
- b) Planta de valorización procesamiento de residuos.
- c) Instalaciones para biodigestores.
- d) Planta de generación de energía eléctrica a partir de gas.

3.6 EL AYUNTAMIENTO podrá tener acceso a un precio con un quince por ciento (15%) de descuento de la tarifa comercial de la energía eléctrica generada por BLUE ENERGY. A partir de la suscripción del contrato de fideicomiso, el monto resultante del consumo de energía podrá ser compensado contra el monto del arrendamiento.

3.6 La valorización, tratamiento y disposición final de residuos a cargo de BLUE ENERGY serán cónsonos con el plan de manejo de residuos sólidos aprobado por el Ministerio de Medioambiente y Recursos Naturales.

4. Contraprestación económica.

Como contraprestación por los Servicios, **EL AYUNTAMIENTO** pagará a BLUE ENERGY el siguiente monto:

PARRAFO: Por la GESTION INTEGRAL DEL MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS Y ACONDICIONAMIENTO DE DICHO VERTEDERO la suma de **QUINIENTOS MIL PESOS DOMINICANOS con 00/100 (RD\$500,000.00)** mensuales, pagadero a partir de la firma del presente acuerdo hasta que sea suscrito el contrato con el Fideicomiso de Residuos Sólidos, para la gestión del Relleno Sanitario de San Cristóbal. Los montos que se generen entre la puesta en posesión y la suscripción del Fideicomiso, podrán ser compensados entre las partes.





4.1 Este pago por concepto de gestión integral del manejo de residuos sólidos y acondicionamiento del vertedero no será exigible hasta la suscripción por parte de Blue Energy de un contrato con el fideicomiso de residuos sólidos.

4.2 BLUE ENERGY preparará una factura mensual contentiva de la suma a recibir por concepto de la contraprestación económica estipulada en el presente contrato, la cual deberá estar expresada en pesos dominicanos. Esta factura deberá ser entregada al EL AYUNTAMIENTO a más tardar los días 25 de cada mes.

4.3 Si transcurre el plazo de tres (3) días, **EL AYUNTAMIENTO** no ha hecho ninguna observación u objeción a la factura, se entenderá que este da como buena y válida, por lo que el queda obligada a efectuar el pago a favor de BLUE ENERGY, en virtud del artículo 4 Párrafo.

4.4 *Ingresos de Usuarios Especiales.* BLUE ENERGY es el único autorizado a cobrar a los Usuarios Especiales, los montos que resultasen del depósito de los residuos sólidos que éstos viertan en el Relleno Sanitario controlado. Con la salvedad de que solamente están autorizados a verter Grandes Generadores domiciliados en el municipio San Cristóbal y en los demás municipios Cambita y el distrito municipal de Hatillo.

4.5 *Arrendamiento de terreno para planta procesadora.* Blue Energy construirá, instalará y operará la planta de procesamiento en una porción de terreno dentro del ámbito del relleno sanitario. **EL AYUNTAMIENTO** arrendará a Blue Energy esta porción de terreno con una extensión superficial de 70,300 m², dentro del ámbito de la parcela núm.478-A, del D.C. núm. 3, por un monto de **SEISCIENTOS MIL PESOS MENSUALES** (RD\$600,000.00). El arrendamiento será por un plazo de Quince (15) años y el pago se efectuará a partir de la suscripción del contrato de fideicomiso entre Blue Energy y el Fideicomiso de Residuos Sólidos.

4.6. Los pagos adeudados por concepto de arrendamiento y gestión integral de residuos sólidos y del manejo del vertedero, quedarán saldados si BLUE ENERGY no suscribe el contrato con el fideicomiso de residuos sólidos. Consecuentemente, ninguna parte podrá exigir a la otra el pago.

4.7 Los pagos adeudados por concepto de arrendamiento y gestión integral de residuos sólidos y del manejo del vertedero podrán ser compensados entre las partes.



J. S. M.





5. Derechos de BLUE ENERGY.

Independientemente del derecho a percibir la prestación económica descrita en el numeral tres (3) del presente Contrato, BLUE ENERGY ostentará los siguientes derechos y prerrogativas:

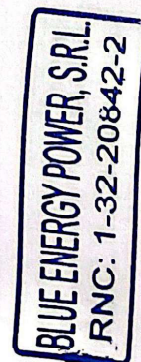
5.1 BLUE ENERGY tendrá el derecho exclusivo a partir de la entrada en vigencia del presente contrato, que es el 1 de enero de 2023, así como sus prórrogas, a disponer de los desechos sólidos generados dentro del ámbito geográfico del municipio San Cristóbal, así como de el municipio de Cambita y el Distrito Municipal Hatillo. En consecuencia, EL AYUNTAMIENTO no podrá, durante la vigencia del presente contrato, autorizar la instalación de ningún otro Relleno Sanitario, ni crear otro que implique la disminución de los niveles de depósito de desechos sólidos en el Relleno Sanitario controlado, siempre y cuando la vida útil del relleno sanitario lo permita.

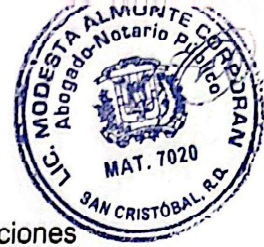
5.2 BLUE ENERGY tiene el derecho exclusivo de acondicionar, tratar y transformar los residuos sólidos que hayan sido recolectados dentro del territorio del municipio San Cristóbal y los demás municipios que conforman la mancomunidad, y procesados dentro de su planta de valorización.

5.3 BLUE ENERGY tiene derecho al aprovechamiento económico de los residuos sólidos a través de una planta revalorización de residuos.

5.4 BLUE ENERGY podrá exigir a los depositantes de residuos, a quienes presta sus servicios, los siguientes requisitos:

- i. Procedencia de los residuos, declarando por escrito que solamente transportan y depositan residuos sólidos urbanos y residuos de manejo especial.
- ii. Listado de la flota de vehículos con que cuentan, describiendo sus características (tipo de vehículo, año, capacidad, placa)
- iii. Listado del personal que forma parte de las cuadrillas de recolección, para otorgarles la acreditación de acceso.
- iv. Reportar por escrito, las bajas y altas de personal y vehículos que transportan residuos sólidos.
- v. En el caso de residuos de manejo especial, que ingresen a través de vehículos particulares, se podrá requerir presentar el correspondiente Plan de Manejo autorizado.





5.5 En el caso de que los depositantes incurran en faltas a las requisiciones anteriores, BLUE ENERGY, previa notificación a EL AYUNTAMIENTO, podrá cancelar su autorización de acceso al sitio, en forma temporal o permanente.

5.6 Cuando el depositante incurra en falta en lo correspondiente a las características de los residuos que pretende depositar, y éstos tengan características de peligrosidad, podrá imponer, previa notificación a EL AYUNTAMIENTO, sanción y/o remediación fijada por BLUE ENERGY y/o el municipio y/o el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, según aplique, pudiéndole revocar en forma definitiva la autorización para depositar en el relleno sanitario controlado, independientemente de las acciones legales que pueda realizar la autoridad competente.



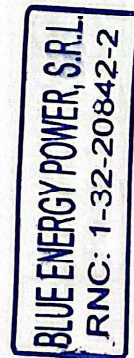
5.7 **Derecho a Sub-Contratar.** EL AYUNTAMIENTO reconoce que BLUE ENERGY tendrá el derecho a sub-contratar con terceros la ejecución de cualquier trabajo u obras que fueren necesarias para el cumplimiento de las obligaciones asumidas en el presente Contrato, con la única y exclusiva condición de que la sub-contratación de que se trate, deberá ser notificada a EL AYUNTAMIENTO, para fines de conocimiento.

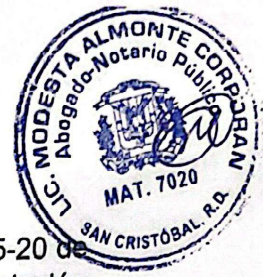
5.8 **Derecho a ceder el Contrato.** BLUE ENERGY tiene derecho de ceder o transferir sus derechos, obligaciones, títulos e intereses establecidos en el presente contrato a cualquier tercero que cumpla con los estándares de requerimientos establecidos para la contratación, previa notificación por escrito al EL AYUNTAMIENTO para fines de conocimiento. BLUE ENERGY podrá otorgar en garantía a terceros los derechos derivados de este Contrato.

6. Obligaciones del EL AYUNTAMIENTO.

Independientemente de las obligaciones ya descritas en el presente Contrato, EL AYUNTAMIENTO se compromete a:

6.1 Colaborar con BLUE ENERGY en la obtención de los permisos y las autorizaciones necesarias para el correcto funcionamiento de todas las operaciones que se llevarán a cabo en el Relleno Sanitario controlado, incluyendo aquellas que estén destinadas a la producción de energía a partir de los desechos sólidos. En ese sentido, se compromete además a emitir los permisos que le sean propios de sus atribuciones municipales, siempre y cuando las solicitudes cumplan con las disposiciones normativas aplicables.





EL AYUNTAMIENTO, en cumplimiento a lo dispuesto por la Ley núm. 225-20 de Manejo y Coprocesamiento de Residuos Sólidos, colaborará para la suscripción del Fideicomiso previsto.

6.3 Respetar los términos del Contrato y a indemnizar a BLUE ENERGY por los daños ocasionados por faltas atribuibles al EL AYUNTAMIENTO, o por cualquier persona que actúe por sus instrucciones.

7. Derechos de EL AYUNTAMIENTO.

Independientemente del derecho a percibir la prestación económica descrita en el numeral tres (3) del presente Contrato, el EL AYUNTAMIENTO ostentará los derechos y prerrogativas siguientes:



7.1 Supervisar y controlar las construcciones, operación y clausura del relleno sanitario controlado.

7.2 Designar inspectores, los cuales tendrá las atribuciones siguientes, sin perjuicio de las establecidas en la normatividad vigente sobre la materia:

- i. Libre acceso al sitio e instalaciones del relleno sanitario controlado supervisado, portando una credencial de identificación en lugar visible.
- ii. Elaborar y cumplir un programa de visitas al relleno sanitario controlado, en coordinación con los encargados de la operación del sitio, sin que esto sea limitante para efectuar visitas no programadas y/o en situaciones de emergencia.
- iii. Durante las visitas, contará con el apoyo del encargado del Relleno Sanitario controlado, quien proporcionará la información necesaria referente a la construcción, operación, controles, monitoreo de impactantes ambientales y /o clausura.
- iv. Informar al encargado del sitio las anomalías o irregularidades observadas en el desarrollo de las actividades programadas del relleno, debiendo Blue Energy tomar las acciones correctivas que sean necesarias de forma inmediata.
- v. Elaborar un informe de visita de campo, que será firmado por el inspector acompañante y el encargado del relleno sanitario controlado, quien funciona como contraparte, dejando copia al operador del sitio.

7.3 Los informes semestrales y trimestrales que elaboren los inspectores, deberán contar con la bitácora de visitas de campo debidamente signadas.





7.4 En caso de que un inspector de **EL AYUNTAMIENTO** detecte que la información reportada no concuerda con la situación que impera en el relleno sanitario, éste elaborará la nota informativa correspondiente. Cada uno de los entes involucrados recibirá automáticamente una copia de las informaciones.

7.5 EL AYUNTAMIENTO comunicará por escrito a **BLUE ENERGY** las objeciones y/o acotaciones que entienda de lugar, en el plazo de setenta y dos (72) horas de haberse realizado la inspección. **BLUE ENERGY** deberá, según proceda:

- i) Hacer sus mejores esfuerzos por corregir las anomalías señaladas por **EL AYUNTAMIENTO**, en el menor plazo posible, debiendo notificarle por escrito su corrección; o
- ii) Comunicarle su desacuerdo con las observaciones, y promover una reunión de re-verificación que deberá celebrarse en un plazo no mayor de setenta y dos (72) horas de notificada la anomalía. El objetivo de esta reunión será el de resolver de buena fe, amigablemente y en beneficio de la ciudadanía, las desavenencias entre las Partes y solucionar a las mismas. La solución acordada deberá ser ejecutada en el plazo acordado por las Partes.

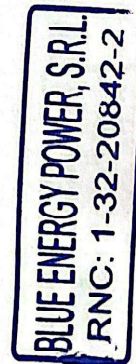


8. Representaciones y garantías de las Partes.

Las Partes se ofrecen las siguientes representaciones y garantías:

8.1 EL AYUNTAMIENTO formal y expresamente representa y garantiza a **BLUE ENERGY** lo siguiente:

- a) Que tiene capacidad legal para suscribir el presente contrato y que ha cumplido con las formalidades requeridas a tales efectos, así como que ostenta las autorizaciones legalmente necesarias para su suscripción.
- b) Que no existe pendiente ningún caso judicial, sentencia, acción, demanda, litigio o procedimiento actual o potencial por ante ningún tribunal, dependencia gubernamental, o tribunal arbitral en su contra que pueda material y adversamente afectar su habilidad para cumplir las obligaciones que asume mediante el presente contrato.
- c) Que tiene facultad y poder para la ejecución del presente contrato y que, a su mejor entender, la suscripción de este contrato no constituye una violación de otros acuerdos firmados por ella ni de su normativa.



- d) Que es el titular legítimo de los terrenos donde opera el relleno sanitario controlado y que, por consiguiente, respetará en todo momento el contenido del presente contrato y los derechos de BLUE ENERGY.

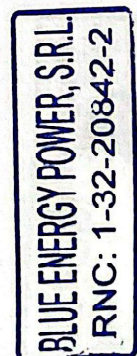
8.2 BLUE ENERGY formal y expresamente representa y garantiza a EL AYUNTAMIENTO, lo siguiente:

- a) Que es una compañía por acciones debidamente organizada y existente válidamente conforme a las leyes de la República Dominicana con adecuados poderes corporativos, y autoridad y completo derecho para llevar a cabo los negocios de su objeto social y los contemplados en el presente contrato.
- b) Que no existe pendiente ningún caso judicial, sentencia, acción, demanda, litigio o procedimiento actual o potencial por ante ningún tribunal, dependencia gubernamental, o tribunal arbitral en su contra que pueda material y adversamente afectar su habilidad para cumplir las obligaciones que asumen mediante del presente contrato;
- c) Que tiene facultad y poder para la ejecución del presente contrato y que, a su mejor entender, la suscripción del presente contrato no constituye una violación de otros acuerdos firmados por ellos ni de sus Estatutos Sociales.

8.3 *Carácter esencial de las representaciones ofrecidas.* **LAS PARTES** reconocen que el presente contrato será ejecutado en base a las declaraciones y garantías ofrecidas por cada una de **LAS PARTES** y, en consecuencia, si alguna o varias de las declaraciones y/o garantías ofrecidas por cada una fuere falsa o errónea, dicha **PORTE** tendrá que indemnizar a la otra por todas las pérdidas, daños, reclamaciones y gastos, incluyendo honorarios razonables de abogados, en que haya incurrido la otra **PORTE**, directa o indirectamente, como resultado de las falsas o erróneas declaraciones o garantías.

9. De las Inversiones.

BLUE ENERGY llevará a cabo distintas inversiones para la gestión integral del relleno sanitario controlado, así como para la valorización de los desechos y su tratamiento. El producto de estas inversiones será a cuenta y riesgo de BLUE ENERGY, por lo que EL AYUNTAMIENTO no será responsable de las deudas o cualquier tipo de pasivo que resultaren de dichas inversiones.





10. Disposiciones generales

- a. Duración del Contrato. Las Partes acuerdan que el presente Contrato tendrá una duración de Quince (15) años contados a partir de la fecha de firma del mismo. Al final de este periodo o periodos sucesivos si una de las Partes no deseara que el Contrato sea renovado, deberá enviar una notificación escrita a la contraparte con ciento ochenta (180) días de anticipación a la fecha de vencimiento de cada período. En caso de no ejercerse esta acción el presente Contrato se reanudará automáticamente, sin perjuicio de que las Partes oportunamente redacten las condiciones bajo las cuales se efectuará la misma. Se establece como fecha de inicio de administración del vertedero el primero (1º) de enero del 2023, pero podrá inicio a obras y adecuaciones a partir de la firma del presente acuerdo.
- b. Terminación. El presente Contrato terminará en cualquiera de los siguientes casos:
- i. La llegada de la fecha de término del Contrato; en caso de no reconducción.
 - ii. La fecha en que interviniera un laudo o decisión arbitral, o, alternativamente, una sentencia con autoridad de cosa juzgada dictada por un tribunal competente, pronunciando la terminación del Contrato.
 - iii. El incumplimiento de las obligaciones y/o restricciones estipuladas en el Contrato, una vez agotado el procedimiento establecido en el numeral 7.4 del presente Contrato, sin que las partes hayan llegado a acuerdo alguno.
 - iv. Terminación sin justa causa por parte de EL AYUNTAMIENTO. En este caso, EL AYUNTAMIENTO deberá indemnizar a BLUE ENERGY con la devolución del costo de la inversión hecha por ésta, así como con una penalidad equivalente a veinticuatro (24) mensualidades de la proyección del ingreso que reporta por concepto de la operación del Relleno Sanitario controlado.
 - v. Sin justa causa por parte de BLUE ENERGY previa notificación por escrito al EL AYUNTAMIENTO, con un plazo de anticipación de noventa (90) días, teniendo que



JBL





indemnizar a El Ayuntamiento Municipal de San Cristóbal por los daños y perjuicios causados a esta entidad.

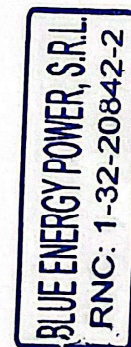
- vi. Clausura del relleno sanitario aprobado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, cuando haya cumplido su vida útil, sea fuente de contaminación o por cualquier otra causa que amerite la clausura del relleno.
- vii. Si no es suscrito el contrato con el Fideicomiso de Residuos Sólidos.

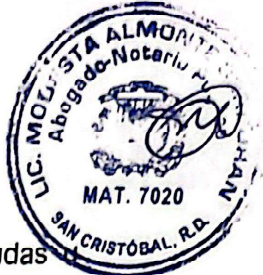


c. Naturaleza del vínculo entre las Partes.

- i. Las Partes aceptan y reconocen que el presente Contrato no establece una relación de subordinación laboral bajo el Código de Trabajo de la República Dominicana, entre EL AYUNTAMIENTO y BLUE ENERGY o los empleados de éste. Las Partes acuerdan liberarse por este medio de toda demanda laboral que se intentare en contra de la otra, derivada del cumplimiento y ejecución del presente Contrato.
- ii. Las Partes reconocen que suscriben el presente Contrato manteniendo su independencia laboral y declaran que entre ellas no existe vínculo alguno de dependencia o subordinación. En consecuencia, cada parte será responsable civilmente por los daños y perjuicios que puedan causar a terceras personas, las opiniones, actividades o trabajos realizados por ella en ocasión de la ejecución de las obligaciones que pone a su cargo el presente Contrato y por tanto liberará a la otra parte de cualquier litigio o demanda ocasionada por lo antes mencionado.
- iii. El Contrato no será considerado como la creación de una empresa conjunta, conjunto económico, sociedad, o como ningún otro tipo de relación legal entre las Partes donde cualquiera de ellas compartiría o sería responsable de las deudas u obligaciones de la otra parte. Por la firma del Contrato no se inferirá que el BLUE ENERGY es agente de EL AYUNTAMIENTO más allá de lo expresamente autorizado, pactado y limitado por el Contrato, y este contrato no otorga el derecho a una de las Partes de atar legalmente

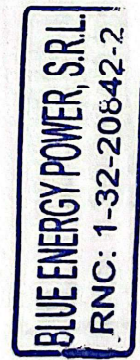
J. M. L.





a la otra de ninguna manera, ni de incurrir en deudas u obligaciones en nombre de la otra.

- d. Confidencialidad. Las Partes acuerdan que cualquier información recibida durante la vigencia del presente Contrato, concomitante a asuntos técnicos financieros u operacionales de alguna de las Partes contratantes, será tratado con absoluta discreción y no podrá ser revelada, salvo en los casos previstos en el Contrato y en la Ley General de Acceso a la Información Pública, a otras firmas u otras organizaciones durante la vida del presente Contrato y por un período de cinco (5) años contados a partir de la terminación del mismo.
- e. Exclusividad. El AYUNTAMIENTO acuerda que el presente Contrato respecto de BLUE ENERGY tiene carácter exclusivo, y en consecuencia se obliga a no negociar con terceros con fines similares a los que constituyen el objeto del presente Contrato durante toda la vigencia del mismo.
- f. No Transferibilidad. El AYUNTAMIENTO acuerda que el presente Contrato no podrá ser transferido, cedido o delegado a terceros sin la previa aprobación escrita de BLUE ENERGY.
- g. Divisibilidad. La ilegalidad, invalidez o imposibilidad de poner en ejecución cualquier Artículo de este Contrato según sea esta determinada por un tribunal u otra autoridad de jurisdicción competente, no se considerará que afecta la legalidad, validez y capacidad de poner en ejecución las estipulaciones restantes, y las Partes negociarán de buena fe para acordar los términos de una estipulación mutuamente satisfactoria, para ser sometida por cada estipulación considerada nula.
- h. Todos los actos necesarios. Cada una de las Partes aquí implicadas dará rápidamente todos los pasos y hará todos los actos necesarios que estén bajo su cargo, como además instrumentará y realizará todos los documentos, actos y diligencias que puedan ser requeridos para dar efecto a este Contrato.
- i. Cambios y Modificaciones. Este Contrato no será variado en sus términos por ningún acuerdo oral o representación o de otra manera que no sea un instrumento escrito suscrito por las Partes o por sus representantes debidamente autorizados.
- j. Ajustes y Revisión. EL presente contrato podrá ser revisado a solicitud de las partes, en lo particular, en lo relativos a las inversiones, así como en el



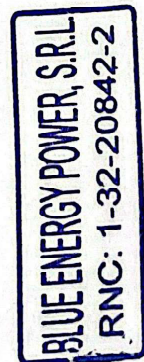


caso de suscribirse el fideicomiso previsto en la Ley 225-20, así como cualquier otra cuestión de interés para ambas partes.

- k. **Notificaciones y Elección de Domicilio.** Para los fines de este Contrato las Partes convienen en que cualquier comunicación o acto de procedimiento que se produzca con motivo de la ejecución del mismo deberá ser notificado a cada Parte en las direcciones indiadas en el encabezado del presente contrato
- i. Las notificaciones a las que se refiere el presente Artículo se reputarán debidamente realizadas cuando sean entregadas a una de las Partes en las direcciones arriba especificadas, ya fuere por mensajero (con acuse de recibo), por correo certificado, por acto de alguacil, telefax o correo electrónico. En el caso de notificaciones realizadas por telefax, las mismas se reputarán debidamente entregadas el día laborable inmediatamente siguiente a su envío. En el caso de notificaciones realizadas por correo electrónico, las mismas se reputarán haber sido debidamente entregadas en la fecha en que el receptor otorgue acuse de recibo de la misma.
- l. **Ley Aplicable.** Las Partes acuerdan que el presente Contrato será regido por las leyes de la República Dominicana, la cual será la ley aplicable en caso de cualquier reclamación, disputa o controversia que pueda surgir en la aplicación, ejecución e interpretación del mismo. Las Partes aceptan todas las estipulaciones contenidas en este Contrato y para todo lo no previsto en él se remiten al derecho común dominicano.
- m. **Solución de Conflictos.** Todo litigio, controversia o reclamación resultante del Contrato o relativo al mismo, a su incumplimiento, su resolución o nulidad, será sometido a arbitraje. Estos conflictos serán resueltos de conformidad con las disposiciones del Reglamento del Centro de Resolución Alternativa de Controversias (CRC) de la Cámara de Comercio y Producción de Santo Domingo, Inc., vigentes a la fecha en que surjan, al cual las Partes estarán sujetas incondicionalmente de conformidad con las disposiciones de la Ley No. 50-87 y la Ley No. 489-08. El laudo arbitral que de allí emane será definitivo y ejecutorio entre las Partes.
- n. **NULIDADES:** Es nulo de pleno derecho, toda clausula, disposición o articulado de este acuerdo que sea lesivo y afecte derechos a EL AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE SAN CRISTOBAL.



J. Ram



HECHO Y FIRMADO en dos (2) originales de un mismo tenor y efecto, uno para cada una de las Partes que suscriben el presente Contrato, en San Cristóbal, República Dominicana, el día Trece (13) del mes de diciembre del año dos mil veintidós (2022)

LIC. JOSE BIENVENIDO MONTAS
ALCALDE DEL AYUNTAMIENTO DE SAN CRISTOBAL 24

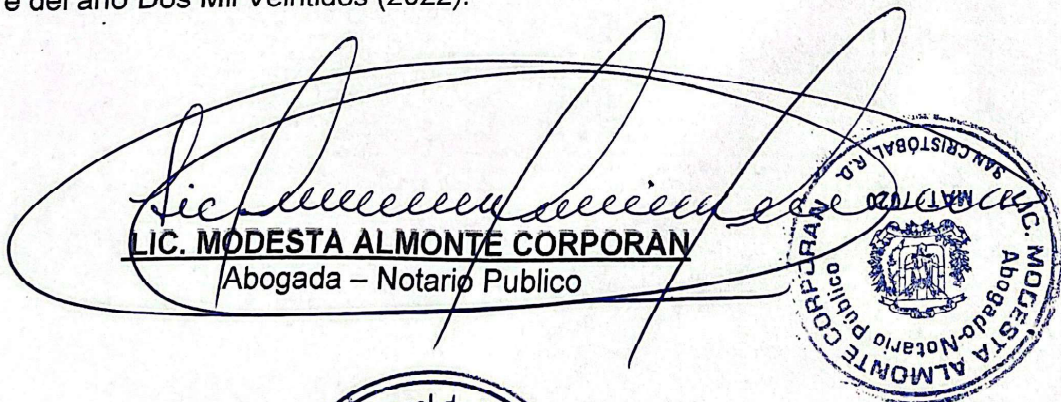


MIGUEL ANGEL GUZMAN GOMEZ
En representación de la razón social
BLUE ENERGY POWER, S. R. L.

BLUE ENERGY POWER, S.R.L.
RNC: 1-32-20842-2

YO, LIC. MODESTA ALMONTE CORPORAN, Abogada Notario Público de los del Número del Municipio de San Cristóbal, Matricula del Colegio de Notario No. 7020, CERTIFICO Y DOY FE, que las firmas que anteceden fueron escritas ante mí, libre y voluntariamente, por lo señores **JOSE BIENVENIDO MONTAS DOMINGUEZ Y MIGUEL ANGEL GUZMAN GOMEZ**, declarándome la fe del juramento que esas son las mismas firmas que acostumbran usar en todos los actos de sus vidas, públicas y privada, por lo que merecen entero crédito. En la ciudad de San Cristóbal, República Dominicana, al día Trece (13) del mes de Diciembre del año Dos Mil Veintidós (2022).

LIC. MODESTA ALMONTE CORPORAN
Abogada - Notario Publico



ACTO DE VENTA DE INMUEBLE BAJO FIRMA PRIVADA

PREAMBULO



EL AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE SAN CRISTOBAL tiene la obligación de realizar con eficiencia la limpieza del municipio, con la recogida de los desechos sólidos que se producen, en interés de salud y el medio ambiente, pero ha confrontado serios inconvenientes en las descargas de esos materiales, en razón del acceso al lugar actualmente destinado, para esos fines, ya que el mismo ha llegado al límite de su capacidad, situación que provocó, la acumulación de desechos sólidos en varias zonas del municipio y como consecuencia, la intervención de los ministerios de Salud Pública y de Medio Ambiente, así como de la Liga Municipal Dominicana y ante lo cual el propietario de los terrenos, cuya venta se formaliza con el presente acto, permite al Ayuntamiento depositar los desechos sólidos, en los mismos.

Por otra parte, actualmente, los terrenos que se destinan al vertedero de desechos sólidos, se utilizan en virtud de un contrato de arrendamiento, lo que ha representado cuantiosas erogaciones a esta institución, que significan sumas millonarias irrecuperables, que podrían superar, el valor de esos terrenos.

Lo que se ha indicado anteriormente, ha tenido como consecuencia, que el Alcalde Municipal RAUL MONDESI AVELINO, haya contemplado la necesidad de adquirir, con urgencia, esos terrenos, los más convenientes, para los fines indicados, sometiendo a la consideración de la Dirección de Planeamiento Urbano, del Ayuntamiento, el estudio y evaluación de unos terrenos en venta, situados en la sección Doña Ana, del sector San Isidro que comprenden unas 224.86 tareas, las cuales representarían un espacio varias veces mayor que el actual lugar arrendado, y que no presentan los inconvenientes de acceso al mismo, a lo cual se procedió, así como también a las tasación realizada por el Agrimensor JOSE IGNACIO MOREL RODRIGUEZ, cuyo resultados están contenidos en documentación del 15 de Octubre del 2014.

En virtud de los estudios realizados y de la factibilidad y conveniencia de la compra de esos terrenos, que resultan los más adecuados para los fines descritos, la Sala Capitular del AYUNTAMIENTO DE SAN CRISTOBAL, en sesión ordinaria del 10 de Diciembre del 2014, aprobó la compra de 141,405.46 metros cuadrados, equivalentes a 224.86 tareas dentro de la parcela No. 478-A, del D.C.No.3, del municipio de San Cristóbal, a un costo de veintisiete millones setecientos setenta y seis mil (RD\$27,776,000.00) lo cual consta en el acta No.14-2014.

POR CUANTO: A que en el entendió de que el anterior Preámbulo forma parte íntegra del presente contrato,

ENTRE: de una parte, el señor **EMILIO FRANCO PEREZ**, dominicano, mayor de edad, cedula No.082-0008439-3 (cédula anterior No. 01540, serie 002), casado con la señora **MARINA DIAZ BRITO**, cédula de identidad y electoral No. 082-0008397-3, domiciliado en Doña Ana, debidamente representado, mediante poder otorgado al efecto, a su hijo **MARINO FRANCO DIAZ**, dominicano, mayor de edad, Agricultor, cédula de identidad y electoral No.082-0008429-4, domiciliado en la casa No. 38, del sector Machín, del municipio de Yaguata, quien en lo que sigue del contrato se denominara **EL VENDEDOR**.

Y de la otra parte, el **AYUNTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL**, entidad pública, con su domicilio en la Avenida Constitución esquina Padre Borbón, donde está situado el Palacio Municipal, debidamente representado por el Señor **RAUL MONDESI AVELINO**, Alcalde Municipal, dominicano, mayor de edad, cédula de identidad y electoral No. 002-0075938-9, domiciliado en la Avenida Constitución esquina Padre Borbón, quien en lo que sigue del presente acto, se denominara **EL COMPRADOR**.

SE HA CONVENIDO Y PACTADO LO SIGUIENTE:

PRIMERO: OBJETO: EL VENDEDOR vende, cede, traspasa, desde ahora y para siempre sin impedimento legal alguno y de conformidad con la ley, y con toda la garantías legales, el inmueble que a continuación se describe:

UNA PORCIÓN DE TERRENO CON UNA EXTENSIÓN SUPERFICIAL DE CIENTO CUARENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS CINCO CON CUARENTA Y SEIS 141,405.46 METROS CUADRADOS, EQUIVALENTES A 224.86 TAREAS, DENTRO DE LA PARCELA NO.478-A DEL D.C. NO. 3 DE SAN CRISTÓBAL, UBICADO EN LA SECCIÓN DOÑA ANA, SECTOR SAN ISIDRO, SAN CRISTÓBAL. DICHA PORCIÓN ESTÁ UBICADA, DENTRO DE LA PARCELA 478-A, CONFORME AL LEVANTAMIENTO REALIZADO POR EL AGRIMENSOR BIENVENIDO FRANCO NOVA CODIA 4791.

JUSTIFICACION DEL DERECHO DE PROPIEDAD

EL VENDEDOR justifica su derecho de propiedad sobre el inmueble transferido mediante el presente acto, en el Certificado de Título matrícula No.3000157381, según el cual es el propietario de toda la parcela 478-A, del D.C. No.3 de San Cristóbal, la cual tiene una superficie de 303,756.00 metros cuadrados.

PARRAFO: Queda expresamente entendido entre las partes contratantes que el inmueble objeto del presente contrato se encuentra totalmente libre de cargas y gravámenes y que no existe ninguna litis judicial que ponga en peligro el derecho de propiedad sobre el mismo.



SEGUNDO: PRECIO: El precio convenido y pactado por las partes para la venta, ha sido fijado en la suma de veintisiete millones setecientos setenta y seis mil pesos Dominicanos (RD\$27,776,000.00), suma que será pagada por **EL COMPRADOR AL VENDEDOR**, de la siguiente forma y en los siguientes plazos:


- A) La suma de SEIS MILLONES OCHOCIENTOS MIL PESOS DOMINICANOS (RD\$6,800,000.00), mediante cheque, en la fecha de la firma del presente contrato;
- B) La suma restante, VEINTE MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y SEIS MIL PESOS (RD\$20,976,000.00), será pagada a más tardar el día Treinta (30) de diciembre del año 2015, en pagos parciales mensuales, cuyo importe mínimo de cada pago será por la suma de UN MILLON QUINIENTOS MIL PESOS (RD\$1,500,000.00).

PARRAFO: CLAUSULA PENAL. Las partes han acordado, que en caso de que en la fecha establecida para saldar el precio total (30 de diciembre de 2015), EL COMPRADOR, no haya saldado el valor restante, la suma pendiente de pago, será gravada con un interés igual al establecido por la banca comercial, para los préstamos con garantía hipotecaria. Dicho interés deberá ser pagado al momento de saldar el precio, o con cada cuota que avancen del monto adeudado.

PARRAFO II: EL VENDEDOR Y EL COMPRADOR han acordado como fecha límite para saldar el precio, un plazo de gracia, que se extenderá, desde el 30 de diciembre del 2015, hasta el 28 de febrero del año 2016. Por tanto, en caso de que el 30 de diciembre del 2015, no hayan saldado el precio total, se otorga un plazo adicional hasta el 28 de febrero del año 2016. Si llegada esa última fecha, el **COMPRADOR** no ha saldado el precio total acordado en este contrato, el **VENDEDOR** podrá demandar en cobro del monto pendiente de saldo, con los intereses acordados, y los correspondientes daños y perjuicios.

TRANSMISION DE LA PROPIEDAD Y ENTREGA DE LA COSA VENDIDA:

TERCERO: La transmisión de la propiedad tendrá lugar por el solo hecho del consentimiento, por el acuerdo de voluntades, al momento de la formación del presente contrato, al igual que la entrega, independientemente de lo que se haya previsto con relación al pago del precio.



CUARTO: TRASPASO DE DERECHOS. Es aceptado por EL COMPRADOR que cualquier tipo de negociación que involucre la transferencia o afectación del derecho de propiedad sobre el inmueble objeto del presente acto se considera nula de pleno derecho, si previamente no ha sido saldada la totalidad del precio, no pudiendo alegar ignorancia el tercero que contratare con EL COMPRADOR.

PARRAFO 1: EL COMPRADOR tendrá la obligación de notificar por escrito, con acuse de recibo, a EMILIO FRANCO PEREZ toda negociación que involucre la transferencia o afectación del derecho de propiedad sobre el inmueble objeto de la presente venta, sin que dicha comunicación implique autorización para proceder a la cesión de los derechos que adquiere EL COMPRADOR.

QUINTO: PAGO DE IMPUESTOS. Todo tipo de impuestos tasa o contribución, así como honorarios y costas legales o gastos en que se incurra para la EL COBRO DEL SALDO PENDIENTE EN CASO DE SER NECESARIO, ASI COMO PARA LA transferencia del derecho de propiedad contratado en el presente acto será pagado por EL COMPRADOR, incluyendo los gastos relacionados con la implementación del presente contrato o documentos relacionados.

SEXTO: GASTOS. Los gastos incurridos por la redacción y legalización del presente contrato serán cubiertos en su totalidad por EL COMPRADOR.

SEPTIMO: ELECCION DE DOMICILIO. Las partes, para la ejecución del presente acuerdo eligen sus respectivos domicilios en las direcciones ya indicadas en el preámbulo. Cualquier cambio en los mismos deberá notificarse a la otra parte con suficiente antelación mediante comunicación escrita con acuse de recibo.

OCTAVO: NOTIFICACIONES. El curso de cualquier comunicación o notificación deberá hacerse por escrito con acuse de recibo en el domicilio de las partes.

NOVENO: Para todo lo que no haya sido pactado, las partes, se remiten al Derecho Común.

HECHO Y FIRMADO En fe de la cual ha sido redactado el presente acto, aprobado por las partes, firmado para llevarlo a ejecución de buena fe. En la ciudad de San Cristóbal, Provincia y Municipio del mismo nombre, República Dominicana, hoy día veintisiete (27) del mes de mayo del año dos mil quince (2015).

L I
N O
M

L DI
Le
sc
ite
N

EMILIO FRANCO PEREZ

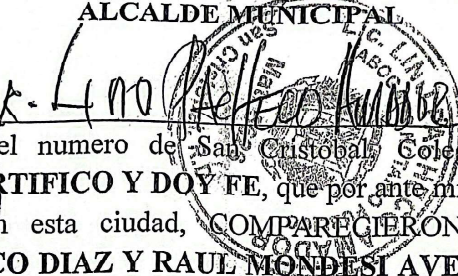
Marino Franco Diaz

Representado por MARINO FRANCO DIAZ
(EL VENDEDOR)

AYUNTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
(EL COMPREDOR)



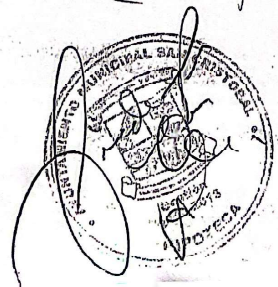
R. L. Avelino
Representado por RAUL MONDESI AVELINO
ALCALDE MUNICIPAL



Abogado, Notario Publico de los del numero del San Cristobal Colegiatura o Matricula No. 562 CERTIFICO Y DOY FE, que por ante mí y en mi domicilio y estudio abierto en esta ciudad, COMPARECIERON LOS SEÑORES: MARINO FRANCO DIAZ Y RAUL MONDESI AVELINO, debidamente identificados por la presentación de sus respectivas cédulas de Identidad y

Electoral, cuyas respetivas numeraciones constan en el preámbulo, así como sus generales de Ley correspondientes, de manera libre y voluntariamente, en la fecha más arriba indicada, quienes me declararon BAJO LA FE DEL JURAMENTO, para que así lo hiciera constar aquí, que las firmas que aparecen en este documento fueron estampadas por ellos, libre, voluntariamente y de buena fe, en la fecha que se indica, y que esas son las mismas firmas que ellos acostumbran a usar en todos los actos de sus vidas, sean públicos o privados, por lo que merecen entera fe y crédito, NOTARIO PUBLICO QUE CERTIFICA. En San Cristóbal, Municipio y Provincia del mismo nombre, República Dominicana, hoy día veintisiete (27) del mes de mayo del año dos mil quince (2015).

[Handwritten signature]
(Notario Publico)



Registrado en San Cristobal Hoy Día 26
de 08 del 2015
Folio 509 No. 3327 en el libro letra B2
Lic. Lino Pacheco Amador
Permitido por el Registro Civil

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	3000157381
FECHA Y HORA DE INSCRIPCIÓN	24/03/1969 12:00 p.m.
VIENE DE	L-2, F-72, H-78
MUNICIPIO	SAN CRISTOBAL
PROVINCIA	SAN CRISTOBAL
SUPERFICIE EN METROS CUADRADOS	303,756.00 m ²

OFICINA
Registro de Títulos de San Cristóbal

DESIGNACIÓN CATASTRAL
DC:03 PARCELA:478-A

PROPIETARIO
EMILIO FRANCO PEREZ

En virtud de la Ley y en nombre de la República se declara TITULAR DEL DERECHO DE PROPIEDAD a EMILIO FRANCO PEREZ, de nacionalidad Dominicana, mayor de edad, Cédula de Identidad No. 15470-02, casado, sobre el inmueble identificado como Parcela 478-A del Distrito Catastral No. 03, que tiene una superficie de 303,756.00 metros cuadrados, matrícula No. 3000157381, ubicado en SAN CRISTOBAL, SAN CRISTOBAL. El derecho fue adquirido a VICTORIANO FRANCO, de nacionalidad Dominicana, mayor de edad, Cédula de Identidad No. 400-02, soltero. El derecho tiene su origen en VENTA, según consta en el documento de fecha 20/jun/1967, Acto bajo firma privada, legalizado por el Dr. Manuel Castillo Corporán, notario público de los del número de SAN CRISTOBAL, inscrito a las 12:00:00 p.m. el 24/mar/1969. El presente reemplaza y cancela el anterior duplicado. Emitido el 12 de noviembre del 2014.



Jenny Evelyn Lantigua
Registrador de Títulos
Registro de Títulos de San Cristobal



Para validar la información impresa en este documento, favor consultar el sitio www.ij.gov.do