

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Declaración de Impacto Ambiental








Doral Park (código S01-24-0494)

Elaborado por:

J&J Consulting SAS, S.R.L.



Equipo de consultores

Consultor	Número Registro	Participación	Firma
J&J ConsultingSAS	F-17198	Firma Consultora	
Ing. Jocelin Ciprian Domínguez, M.Sc.	12-517	Coordinación General Plan de Seguimiento al PMAA.	
Ing. Jhoanna Montaña, M.Sc	12-559	Coordinación General Plan de Seguimiento al PMAA	
Andrés Robles Encargado de Proyecto		Seguimiento y control de proyecto	
Ing. José Miguel Reyes		Caracterización Ambiental	

Contenido

Equipo de consultores	3
Resumen ejecutivo.....	10
Actividades en las fases de construcción y operación	14
1.1 Datos generales del proyecto.....	22
1.1.1 Objetivos del Declaración de Impacto Ambiental.....	22
1.1.2 Presentación del proyecto	22
1.1.3 Materiales que se utilizará en el proyecto:	24
1.1.5 Línea de base del área del proyecto:.....	24
1.1.7 Objetivo del proyecto	25
1.1.8 Ubicación del proyecto	25
1.1.9 Costo de inversión del proyecto	29
1.2 Servicios.....	30
1.2.1 Agua potable	30
1.2.2 Agua residual.....	30
1.2.3 Agua pluvial	30
1.2.4 Energía eléctrica	31
1.2.5 Residuos sólidos	31
1.3 Actividades en las fases de construcción y operación	32
2.1 Introducción	35
2.2 Climatología.....	38
2.1.2 Viento	42
2.1.3 Medidas de adaptación al cambio climático para el proyecto Doral Park (código S01-24-0494).....	44
2.1.4 Geología	51
2.1.5 Geomorfología.....	52
2.1.6 Suelos.....	53
2.1.7 Hidrología	57
2.2.1 Medio biótico	58
2.2.3.1 Flora	58
2.2.3.2 Fauna	70
Metodología de la vista pública	74

Resultados de la vista pública.....	74
3.1 Introducción	96
3.2 Identificación de las acciones del proyecto susceptibles de generar impactos.....	96
3.2.1 Actividades que se ejecutarán durante la fase de construcción	96
3.2.2 Actividades que se ejecutarán durante la fase de operación.....	97
3.2.3 Identificación de los elementos del medio ambiente.....	99
3.2.4 Metodología para la identificación y valoración de los impactos ambientales.....	101
3.2.5 Metodología para la elaboración del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental.....	105
3.2.6 Valoración de los impactos ambientales	106
3.2.7 Valoración de los impactos de la fase de construcción	107
3.2.8 Valoración de los impactos de la fase de operación	121
3.2.9 Resumen de los impactos ambientales	133
4.1 Introducción	140
4.2 Estructura del PMAA	140
4.3 Alcance y costo del PMAA	142
4.4 Responsables del PMAA	144
4.5 Programas de medidas de prevención, mitigación y compensación en la fase de construcción.....	145
4.5.1 Subprograma de medidas para el manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos en la fase de construcción del proyecto.....	145
4.5.2 Subprograma de medidas para la contaminación por polvo, gases de combustión interna y afectaciones por ruido.....	148
4.5.3 Subprograma de medidas para la protección del relieve, la flora y la fauna en el área del proyecto.....	152
4.5.4 Subprograma para evitar la contaminación de las aguas subterráneas y superficiales en las fases el proyecto	155
4.5.5 Subprograma de medidas para el ahorro del recurso agua	157
4.5.6 Subprograma de medidas de socialización con las partes interesadas en el área de influencia del proyecto.....	159
4.5.7 Subprograma de medidas de capacitación a las partes interesadas acerca de la implementación y seguimiento del PMAA.....	161
4.6 Programas de medidas prevención, mitigación y compensación en la fase de operación.....	164
4.6.1 Subprograma de medidas para la conservación de las áreas verdes creadas	164
4.6.2 Subprograma de medidas para el control de vectores	166

4.6.3	Subprograma de medidas para el manejo de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos	168
4.6.4	Subprograma de medidas para la gestión de mantenimiento.....	171
4.6.5	Subprograma de medidas para garantizar el funcionamiento de los sistemas de agua potable y recolección de aguas residuales.....	173
4.6.6	Subprograma de medidas para el ahorro de energía.....	176
4.6.7	Subprograma de medidas para el control del consumo de agua.....	178
4.6.8	Subprograma de medidas de capacitación a las partes interesadas acerca del cumplimiento del PMAA.....	181
4.7	Plan de Contingencias	184
4.7.1	Análisis de peligros y riesgos	184
4.7.2	Identificación y evaluación de riesgos	184
4.7.3	Responsable de la ejecución del plan de contingencia	185
4.7.4	Subprogramas del plan de contingencia.....	185
4.7.4.1	Subprograma de medidas generales del plan de contingencias	185
4.7.4.2	Subprograma de medidas ante accidentes.....	185
4.8	Plan de Seguimiento y monitoreo.....	186
	El Plan de Seguimiento del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA), tiene el objetivo de dar cumplimiento a las medidas establecidas en el PMAA.	186
	Bibliografía	189
	Plan de Manejo y Adecuación Ambiental en la Etapa de Construcción	193
	Plan de Manejo y Adecuación Ambiental en la Etapa de Operación	195
	Plan de Seguimiento y Control	197
	Matriz Adaptación Cambio Climático	198

Contenido de tablas

Tabla No. 1.	Datos de representantes del proyecto	23
Tabla No. 3.	Actividades en la etapa de construcción.....	32
Tabla No. 4.	Actividades en la etapa de operación	33
Tabla No. 5.	Actividades en la etapa de construcción.....	96
Tabla No. 6.	Actividades en la etapa de operación	97
Tabla No. 7.	Impactos del proyecto en la fase de construcción.	99

Tabla No. 8. Impactos del proyecto en la fase de operación	100
Tabla No. 9. Impactos del proyecto en la fase de construcción	133
Tabla No. 10. Impactos del proyecto en la fase de operación	134
Tabla No. 11. Matriz de identificación de riesgo para la fase de construcción.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla No. 12. Matriz de identificación de riesgo para la fase de operación.	¡Error! Marcador no definido.

Contenido de figuras

Figura No. 1. Mapa ubicación del proyecto.....	27
Figura No. 2. Provincia La Altagracia.....	35
Figura No. 3. Mapa del suelo del área del proyecto	37
Figura No. 4. Geología del área del proyecto	55

Resumen ejecutivo

Resumen ejecutivo

El presente Declaración ambiental corresponde al proyecto **Doral Park (código S01-24-0494)**, la cual le han sido proporcionado una solicitud para el Declaración Ambiental de Infraestructuras de Viviendas, por parte de Ventanilla Única. El objetivo de este Declaración ambiental es determinar los posibles impactos ambientales en la fase de construcción y operación para desarrollar el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA), para obtener la autorización ambiental correspondiente, para construcción y operación del proyecto **Doral Park (código S01-24-0494)**.

El proyecto **Doral Park (código S01-24-0494)** consistirá en la construcción de un complejo residencial de ciento treinta (130) viviendas unifamiliares de dos niveles, comedor, cocina, piscina, área de niños, terrazas y doscientos sesenta estacionamientos. La construcción se llevará a cabo en un terreno de 26,994.36 m², y un área de construcción de 19,000.37 m².

Este proyecto se desarrollará por encargo de la **Constacla, S.R.L.** / RNC: **1-32-95486-3/ Junior Antonio Taveras Castillo/** Cedula de identidad y electoral número **402-2098554-9**, representante y/o promotor del proyecto.

Ubicación del proyecto

El proyecto **“Doral Park (código S01-24-0494)”** estará ubicado en el Boulevard Turístico del Este, av. Barceló Esq. C/Primera, Bávaro - Punta Cana, municipio Higüey, provincia La Altagracia, sobre el inmueble identificado como D. C. núm. 506640104342, de Matrícula núm. 3000367072, de Higüey La Altagracia, con una extensión de 26,994.36 m². Específicamente en los polígonos definidos por las coordenadas UTM 19Q Datum WGS84:².

Puntos	X	Y	Puntos	X	Y
1	564059	2060049	11	564200	2060081
2	564037	2060094	12	564206	2060074
3	564141	2060136	13	564217	2060060
4	564143	2060137	14	564225	2060050

5	564145	2060137	15	564235	2060037
6	564146	2060136	16	564243	2060024
7	564154	2060129	17	564250	2060014
8	564166	2060117	18	564258	2060003
9	564175	2060108	19	564266	2059989
10	564188	2060094	20	564107	2059925

Costo de inversión del proyecto

La inversión total del proyecto es de **cuatrocientos veinticinco millones quinientos once mil, quinientos cinco pesos dominicanos con 70/100 centavos (RD\$ 425,511,505.70)**. El proyecto contará con 110 empleados durante la fase de construcción, quienes laboraran en horario de lunes a viernes de 7:00 a.m. a 6:00 p.m., y los sábados de 7:00 a.m. a 12:00 p.m. Mientras que en la etapa de operación contarán con 10 empleados, quienes laboraran en diferentes turnos de trabajo.

Descripción de las componentes del proyecto

El proyecto **Doral Park (código S01-24-0494)** consistirá en la construcción y operación de ciento Treinta (130) viviendas unifamiliares, de Dos (02) niveles con 2 estacionamientos cada una, para un total de Doscientos Sesenta (260) estacionamientos.

Característica de las viviendas:

- Las unidades (vivienda) tendrán un área de construcción de 75.60m² en el 1er nivel incluyendo la terraza.
- Sala.
- Comedor.
- Cocina.
- Baño común (completo).
- Escaleras.
- El 2do nivel tendrá 70.70 m² incluyendo el balcón.
- Sala de estar.
- Dos (2) habitaciones.
- Baño y w.c.
- Gazebo común de 250 m² para el uso de cualquier evento con vista hacia la piscina y el área de juegos.

- Gimnasio al aire libre, el cual consta con 209 m² para la disposición de uso. Además

de tener un bloque de baños para damas y caballeros.

- Dos áreas de recreación para Niños.

Materiales que se utilizará en el proyecto:

- Bloques
- Varillas/acero
- Cemento
- Hormigón
- Grava, gravilla, arena
- Agua
- Asfalto
- Cerámica
- Puerta de madera
- Entre otros.

Equipos que se utilizará en el proyecto:

- Camión .
- Pala Mecánica.
- Greda.
- Rodillo.
- Entre otros.

Línea de base del área del proyecto:

El área del proyecto es una zona antropizada debido al desarrollo urbanístico y comercial, la flora es secundaria y el área carece de arbusto y solo hay hiervas.

La temperatura promedio en el área del proyecto a las 9:50 a.m de la mañana fue de 34. 3 centígrados, con una humedad relativa de 62%.

Vista del área del proyecto:



Imagen No. 1 del área del proyecto

Actividades en las fases de construcción y operación

Diferentes actividades serán ejecutadas en las fases de operación y construcción del proyecto.

Actividades en la etapa de construcción

Acciones	Descripción
Instalación de las facilidades temporales.	<ul style="list-style-type: none"> - Instalación de facilidades temporales. - Almacenamiento de materiales de construcción. - Suministro y consumo de agua. - Generación y manejo de residuales líquidos. - Suministro y consumo de energía. - Generación y manejo de residuos sólidos.
Acondicionamiento del terreno.	<ul style="list-style-type: none"> - Desmonte y limpieza de la vegetación que en este caso será mínima y capa vegetal del área de construcción. - Movimiento de tierra. - Replanteo.
Construcción de objetos de obra.	<ul style="list-style-type: none"> - Edificios. - Áreas Verdes. - Parqueos.
Construcción de la infraestructura de servicios	<ul style="list-style-type: none"> - Parqueos. - Sistema de abastecimiento de energía eléctrica. - Sistema de abastecimiento de agua potable. - Sistema de recolección y tratamiento de residuales líquidos. - Sistema de recolección de las aguas pluviales. - Sistema de comunicaciones. - Sistema de climatización.
Creación de áreas verdes.	<ul style="list-style-type: none"> - Manejo.
Sistema de manejo de desechos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> - Manejo.

Uso de equipos maquinarias y vehículos.	- Manejo.
---	-----------

Actividades en la etapa de operación

Acciones	Descripción
Operaciones de las edificaciones	Operación.
Operaciones de las áreas recreativas.	Operación.
Mantenimiento de las diferentes edificaciones.	Mantenimiento y operación.
Mantenimiento de la infraestructura de servicios.	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de suministro de energía eléctrica. - Sistema de suministro de agua. - Sistema de tratamiento de residuales líquidos. - Sistema de drenaje pluvial. - Sistema de telefonía y datos. - Sistema de climatización.
Áreas verdes.	Manejo.
Consumo de energía.	Control del consumo.
Consumo de agua.	Control del consumo.
Generación de los residuales líquidos.	Tratamiento.
Manejo de los desechos sólidos.	Manejo
Control de vectores.	Control
Almacenamiento de combustible.	Almacenamiento y manejo.
Contratación de fuerza de trabajo permanente.	Contratación.

Servicios

Agua potable

Para el Abastecimiento del **Doral Park (código S01-24-0494)**, será a través de acometida de diámetro de 1 1/2" en PVC SCH-40, la cual se empalmará la red de distribución pública. Para asegurar un suministro de agua constante y estable se ha diseñado una cisterna con capacidad de 113,250.48 galones, capaz de garantizar presiones adecuadas en todas las casas en ambos niveles.

Consumo de agua potable

Fase construcción	Fase de Operación
3,000 galones/día	2.24 litros/seg.

Agua residual

La **Doral Park (código S01-24-0494)**, para la recolección de las aguas residuales consistirá en columnas de descargas de 4" PVC SDR-41, las cuales se conectan a los colectores de 4", 6" y 8" PVC SDR-41 con pendiente de 2% y los mismos drenarán una cámara séptica de doble cámara. Las Aguas Residuales se conducirán hasta una Unidad de Tratamiento de Aguas Residuales, convenientemente diseñadas, apegadas a los Criterios de Descarga de SEMAREN 2001 y la descarga final será al Subsuelo mediante campo de infiltración. Para lo cual, el Sistema de Alcantarillado Sanitario

Generación de aguas residuales

Fase construcción	Fase de Operación
2,250 galones/día	1,808 litros/seg.

Agua pluvial

Las aguas pluviales serán encauzadas a través del sistema de cunetas y pendiente natural del terreno.

Energía eléctrica

La alimentación de energía eléctrica será abastecida a través de Consorcio Energético Punta Cana-Macao (CEPM), Se realizará la canalización de la energía por toda tubería, ducto, canaleta, riel, mangueras, bandejas, o cualquier accesorio que permita que conductores eléctricos comunique dos puntos diferentes a través de ella.

Consumo de agua Energía

Fase construcción	Fase de Operación
300 kW/hora / día	1,170 kW/hora / día

Nota: Estadística consumo de una casa 9kW/h/día

Residuos sólidos

Residuos Sólidos, estos serán almacenados en Casetas destinadas para dichos fines, y luego recibirán disposición final por parte del ayuntamiento municipal. Todos los residuos serán almacenados en estas casetas, las cuales contarán con varios contenedores con el objetivo de no realizar tirado de basura afuera de los mismos, y evitar la dispersión de vectores por los alrededores de la misma.

Generación de residuos

Fase construcción	Fase de Operación
80 kg/día	9.1 m3/día

Los residuos sólidos peligrosos se le dará disposición final a través de un gestor autorizado, en la fase de construcción sería suelos contaminados combustibles y operación lámpara fluorescente, filtro del generador eléctrico. **Datos aproximado.**

Fase construcción	Fase de Operación
30 kg /mes.	40 kg/mes.

Identificación, caracterización y valoración de impactos

Los impactos fueron evaluados tomando como referencia la línea base de la zona donde se desarrollará el proyecto, elaborándose una matriz de acciones y una de caracterización y evaluación de los impactos positivos y negativos que puede provocar el proyecto.

Impactos del proyecto en la fase de construcción.

Impacto	Carácter del impacto	Elemento afectado
1. Modificación del relieve.	(-)	Relieve
2. Posible contaminación de los suelos por la manipulación de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos del proceso constructivo.	(-)	Suelo
3. Posible contaminación del aire por sólidos en suspensión y gases de combustión provocada por las acciones constructivas.	(-)	Aire
4. Posible contaminación acústica por las acciones constructivas	(-)	
5. Desaparición de la cubierta de vegetación y la pérdida mínima algunas plantas.	(-)	Vegetación
6. Perturbación a la fauna.	(-)	Fauna
7. Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por el vertimiento de los residuales líquidos durante la fase construcción del proyecto.	(-)	Aguas subterráneas
8. Incremento del tránsito vehicular por el Boulevard Turístico del Este, av. Barceló Esq. C/Primera, debido al transporte de material.	(-)	Tránsito
9. Incremento de la demanda y uso de materiales de construcción y otros insumos de la zona.	(+)	Construcción

10. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores de la zona que construirán el proyecto.	(+)	Población
11. Creación de empleos temporales y fijos de la zona.	(+)	Economía
12. Incentivo al fortalecimiento del empleo indirecto e informal en el Municipio de Bávaro - Punta Cana	(+)	
13. Incremento de la actividad comercial formal e informal del Municipio de Bávaro - Punta Cana	(+)	
14. Incremento del flujo de capitales en torno a la economía del país.	(+)	

Impactos del proyecto en la fase de operación

Impacto	Carácter del impacto	Elemento afectado
1. Posibilidad de deterioro de las áreas verdes por falta de mantenimiento y cuidado.	(-)	Vegetación
2. Posibilidad de incremento de plagas de vectores por el mal manejo de los desechos sólidos.	(-)	Fauna
3. Posibilidad de deterioro de la imagen del proyecto por falta de mantenimiento de las edificaciones e infraestructura.	(-)	Paisaje
4. Posible contaminación del suelo por mal manejo de los residuos sólidos	(-)	Suelo
5. Incremento del valor de los terrenos en el Municipio de Bávaro - Punta Cana	(+)	Valor de la tierra
6. Incremento del tránsito vehicular por el Boulevard Turístico del Este, av. Barceló Esq. C/Primera.	(-)	Tránsito
7. Posibilidad de afectación de la salud de los residentes, visitantes y trabajadores del Proyecto, por la falta de control de la calidad del agua.	(-)	Población
8. Incremento en la demanda de servicios municipales a la estructura pública y privada existente en el Municipio de Bávaro - Punta Cana	(-)	Infraestructura de servicios
9. Creación de empleos permanentes en el Municipio de Bávaro - Punta Cana	(+)	Economía
10. Aumento del consumo de agua.	(-)	Recurso agua

11. Posible contaminación de las aguas subterráneas por la descarta de aguas residuales sin el tratamiento adecuado.	(-)	Aguas Subterráneas
12. Aumento del consumo de energía eléctrica.	(-)	Recurso energía

Con las acciones, elementos del medio ambiente e impactos identificados, se elaboraron las matrices de acciones del proyecto para las fases de construcción y operación. En estas matrices se relaciona cada una de las actividades que se ejecutarán en el proyecto con el elemento del medio físico-biótico o socioeconómico afectado.

Plan de Manejo y Adecuación Ambiental

El PMAA del Proyecto **Doral Park (código S01-24-0494)** establecerá los lineamientos de actuación para las fases de construcción y operación y su ejecución será responsabilidad en la fase de construcción de la empresa constructora y de la administración del proyecto, en la fase de operación.

Con el cumplimiento del programa de medidas del PMAA se logrará prevenir, mitigar y restaurar los impactos negativos que provocará el proyecto, además de maximizar los efectos de los impactos positivos.

El contenido del PMAA será el siguiente:

- Programa de medidas preventivas, de mitigación y restauradoras, fase de construcción.
- Programa de medidas preventivas, de mitigación y restauradoras, fase de operación.
- Plan de Contingencias.
- Plan de Seguimiento y Control.
- Cronograma de ejecución y costos.

Costos del PMAA

PMAA	Costo
Etapa Construcción	RD\$ 1,725,000.00
Etapa Operación	RD\$ 153,200.00

Seguimiento y Control	RD\$ 27,050.00
Medidas de adaptación	RD\$ 170,000.00
Costo Total	RD\$ 2,075,250.00

En esta evaluación se realiza una descripción detallada del proyecto, se desglosa las medidas de mitigación y se presenta un plan de contingencia.

La evaluación ambiental del proyecto fue realizada por la firma consultora J&J ConsultingSAS, SRL, la cual cuenta con el registro de Prestadores de Servicios Ambientales No. F-17198.

Descripción del proyecto

1.1 Datos generales del proyecto

El presente Declaración ambiental corresponde al proyecto **Doral Park (código S01-24-0494)**, la cual le han sido proporcionado los Términos de Referencia para realizar una Declaración de Impacto Ambiental, por parte del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. El objetivo de este Declaración ambiental es obtener la autorización ambiental correspondiente, para construcción y operación del proyecto **Doral Park (código S01-24-0494)**.

1.1.1 Objetivos del Declaración de Impacto Ambiental

- Describir las actividades del proyecto a realizar en las etapas de construcción y operación.
- Identificar los impactos negativos y positivos en el área de influencia directa e indirecta del proyecto, a partir de las actividades a realizar
- Realizar e implementar un Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA), con la finalidad de mitigar, reducir y prevenir los impactos negativos a partir de las actividades del proyecto en la etapa de construcción y operación.

1.1.2 Presentación del proyecto

El proyecto **Doral Park (código S01-24-0494)**, consistirá en la construcción de un complejo residencial de ciento treinta (130) viviendas unifamiliares de dos niveles, comedor, cocina, piscina, área de niños, terrazas

y doscientos sesenta estacionamientos. La construcción se llevará a cabo en un terreno de 26,994.36 m², y un área de construcción de 19,000.37 m².

Este proyecto se desarrollará por encargo de la **Constacla, S.R.L. / RNC 1-32-95486-3/ Junior Antonio Taveras Castillo/** Cedula de identidad y electoral número **402-2098554-9**, representante y/o promotor del proyecto.

Tabla No. 1. Datos de representantes del proyecto

Promotor	Representante del proyecto
Constacla, S.R.L. RNC 1-32-95486-3	Junior Antonio Taveras Castillo/ Cedula de identidad y electoral número 402-2098554-9, representante y/o promotor del proyecto.
Datos generales	
Dirección	Av. Libertad No. 266, Sector Brisas del Llano, Municipio Higuey, Provincia Higuey.
Teléfono (s)	829-993-2052/849-403-4436

El proyecto contará con los siguientes componentes:

El proyecto **Doral Park (código S01-24-0494)** consistirá en la construcción y operación de ciento Treinta (130) viviendas unifamiliares, de Dos (02) niveles con 2 estacionamientos cada una, para un total de Doscientos Sesenta (260) estacionamientos.

Característica de las viviendas:

- Las unidades (vivienda) tendrán un área de construcción de 75.60m² en el 1er nivel incluyendo la terraza.
- Sala.
- Comedor.
- Cocina.
- Baño común (completo).
- Escaleras.
- El 2do nivel tendrá 70.70 m² incluyendo el balcón.
- Sala de estar.
- Dos (2) habitaciones.
- Baño y w.c.
- Gazebo común de 250 m² para el uso de cualquier evento con vista hacia la piscina y el área de juegos.
- Gimnasio al aire libre, el cual consta con 209 m² para la disposición de uso. Además de tener un bloque de baños para damas y caballeros.
- Dos áreas de recreación para Niños.

1.1.3 Materiales que se utilizará en el proyecto:

- Bloques
- Varillas/acero
- Cemento
- Hormigón
- Grava, gravilla, arena
- Agua
- Asfalto
- Cerámica
- Puerta de madera
- Entre otros.

1.1.4 Equipos que se utilizará en el proyecto:

- Camión .
- Pala Mecánica.

- Greda.
- Rodillo.
- Entre otros.

1.1.5 Línea de base del área del proyecto:

El área del proyecto es una zona antropizada debido al desarrollo urbanístico y comercial, la flora es secundaria y el área carece de arbusto y solo hay hiervas.

La temperatura promedio en el área del proyecto a las 9:50 a.m de la mañana fue de 34. 3 centígrados, con una humedad relativa de 62%.

1.1.6 Vista del área del proyecto:



Imagen No. 2 del área del proyecto

1.1.7 Objetivo del proyecto

El objetivo del proyecto es concebir un proyecto urbanístico de viviendas de bajo costos, donde las personas que adquieran las mismas puedan tener las componentes de lugar este tipo de proyectos y servicios.

1.1.8 Ubicación del proyecto

El proyecto “**Doral Park (código S01-24-0494)**” estará ubicado en el Boulevard Turístico del Este, Av. Barceló Esq. C/Primera, Bávaro - Punta Cana, municipio Higüey, provincia La Altagracia, sobre el inmueble identificado como D. C. núm. 506640104342, de Matrícula núm. 3000367072, de Higüey La Altagracia, con una extensión de 26,994.36 m². Específicamente en los polígonos definidos por las coordenadas UTM 19Q Datum WGS84:².

Puntos	X	Y	Puntos	X	Y
1	564059	2060049	11	564200	2060081
2	564037	2060094	12	564206	2060074
3	564141	2060136	13	564217	2060060
4	564143	2060137	14	564225	2060050
5	564145	2060137	15	564235	2060037
6	564146	2060136	16	564243	2060024
7	564154	2060129	17	564250	2060014
8	564166	2060117	18	564258	2060003
9	564175	2060108	19	564266	2059989
10	564188	2060094	20	564107	2059925

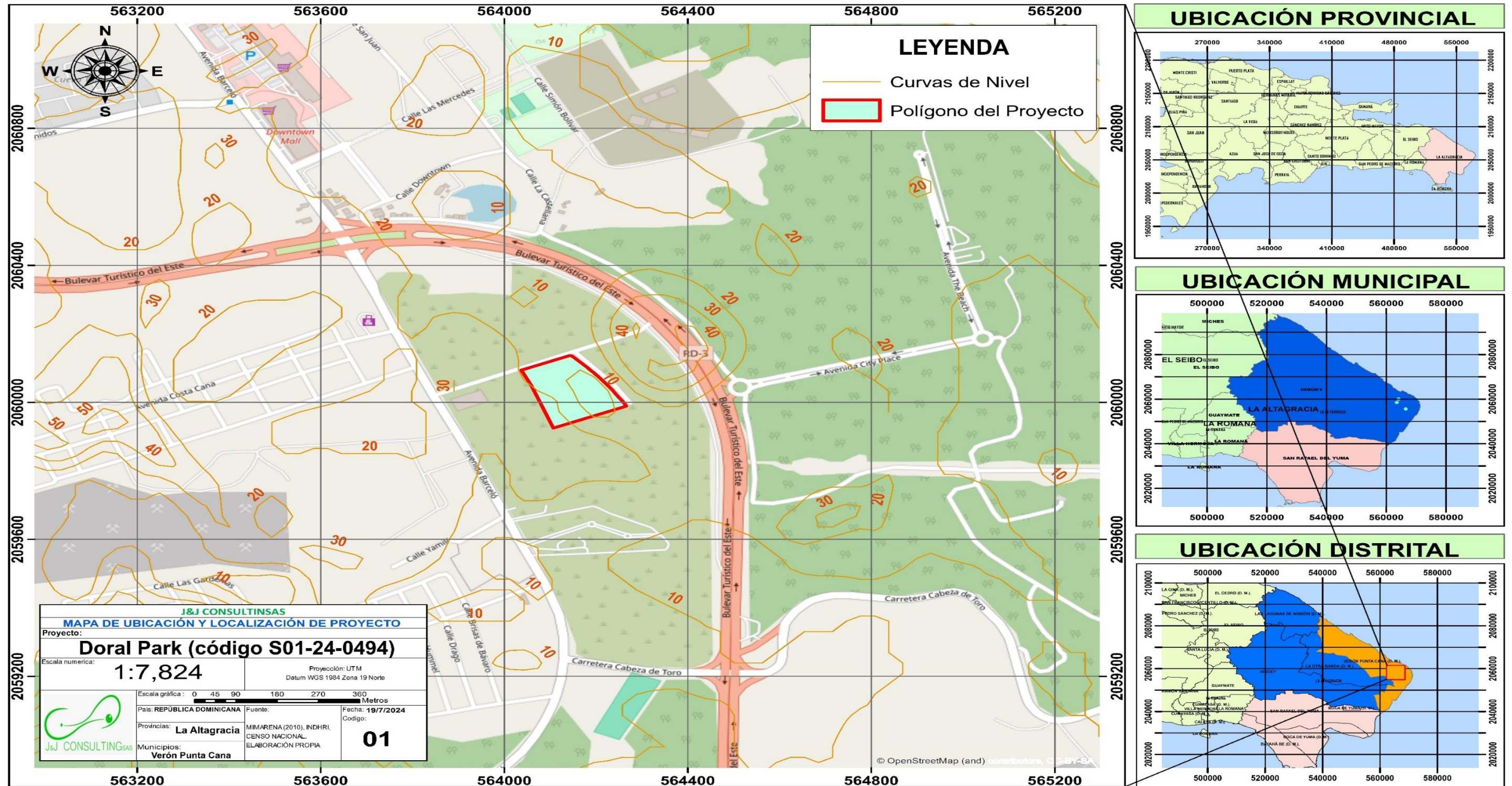


Figura No. 1. Mapa ubicación del proyecto

1.1.9 Costo de inversión del proyecto

La inversión total del proyecto es de **cuatrocientos veinticinco millones quinientos once mil, quinientos cinco pesos dominicanos con 70/100 centavos (RD\$ 425,511,505.70)**. El proyecto contará con 110 empleados durante la fase de construcción, quienes laboraran en horario de lunes a viernes de 7:00 a.m. a 6:00 p.m., y los sábados de 7:00 a.m. a 12:00 p.m. Mientras que en la etapa de operación contarán con 10 empleados, quienes laboraran en diferentes turnos de trabajo.

1.2 Servicios

1.2.1 Agua potable

Para el Abastecimiento del **Doral Park (código S01-24-0494)**, será a través de acometida de diámetro de 1 1/2" en PVC SCH-40, la cual se empalmará la red de distribución pública. Para asegurar un suministro de agua constante y estable se ha diseñado una cisterna con capacidad de 113,250.48 galones, capaz de garantizar presiones adecuadas en todas las casas en ambos niveles.

Consumo de agua potable

Fase construcción	Fase de Operación
3,000 galones/día	2.24 litros/seg.

1.2.2 Agua residual

La **Doral Park (código S01-24-0494)**, para la recolección de las aguas residuales consistirá en columnas de descargas de 4" PVC SDR-41, las cuales se conectan a los colectores de 4", 6" y 8" PVC SDR-41 con pendiente de 2% y los mismos drenarán una cámara séptica de doble cámara. Las Aguas Residuales se conducirán hasta una Unidad de Tratamiento de Aguas Residuales, convenientemente diseñadas, apegadas a los Criterios de Descarga de SEMAREN 2001 y la descarga final será al Subsuelo mediante campo de infiltración. Para lo cual, el Sistema de Alcantarillado Sanitario

Generación de aguas residuales

Fase construcción	Fase de Operación
2,250 galones/día	1,808 litros/seg.

1.2.3 Agua pluvial

Las aguas pluviales serán encauzadas a través del sistema de cunetas y pendiente natural del terreno.

1.2.4 Energía eléctrica

La alimentación de energía eléctrica será abastecida a través de Consorcio Energético Punta Cana-Macao (CEPM), Se realizará la canalización de la energía por toda tubería, ducto, canaleta, riel, mangueras, bandejas, o cualquier accesorio que permita que conductores eléctricos comunique dos puntos diferentes a través de ella.

Consumo de agua Energía

Fase construcción	Fase de Operación
300 kW/hora / día	1,170 kW/hora / día

Nota: Estadística consumo de una casa 9kW/h/día

1.2.5 Residuos sólidos

Residuos Sólidos, estos serán almacenados en Casetas destinadas para dichos fines, y luego recibirán disposición final por parte del ayuntamiento municipal. Todos los residuos serán almacenados en estas casetas, las cuales contarán con varios contenedores con el objetivo de no realizar tirado de basura afuera de los mismos, y evitar la dispersión de vectores por los alrededores de la misma.

Generación de residuos

Fase construcción	Fase de Operación
80 kg/día	9.1 m ³ /día

Los residuos sólidos peligrosos se le dará disposición final a través de un gestor autorizado, en la fase de construcción sería suelos contaminados combustibles y operación lámpara fluorescente, filtro del generador eléctrico. **Datos aproximado.**

Fase construcción	Fase de Operación
30 kg /mes.	40 kg/mes.

1.3 Actividades en las fases de construcción y operación

Diferentes actividades serán ejecutadas en las fases de operación y construcción del proyecto.

Tabla No. 2. Actividades en la etapa de construcción

Acciones	Descripción
Instalación de las facilidades temporales.	<ul style="list-style-type: none"> - Instalación de facilidades temporales. - Almacenamiento de materiales de construcción. - Suministro y consumo de agua. - Generación y manejo de residuales líquidos. - Suministro y consumo de energía. - Generación y manejo de residuos sólidos.
Acondicionamiento del terreno.	<ul style="list-style-type: none"> - Desmonte y limpieza de la vegetación que en este caso será mínima y capa vegetal del área de construcción. - Movimiento de tierra. - Replanteo.
Construcción de objetos de obra.	<ul style="list-style-type: none"> - Edificios. - Áreas Verdes. - Áreas comunes.
Construcción de la infraestructura de servicios	<ul style="list-style-type: none"> - Parques - Sistema de abastecimiento de energía eléctrica. - Sistema de abastecimiento de agua potable. - Sistema de recolección y tratamiento de residuales líquidos. - Sistema de recolección de las aguas pluviales. - Sistema de comunicaciones. - Sistema de climatización.
Creación de áreas verdes.	<ul style="list-style-type: none"> - Manejo.
Sistema de manejo de desechos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> - Manejo.

Tabla No. 3. Actividades en la etapa de operación

Acciones	Descripción
Operaciones de los edificios	Operación.
Operaciones de las áreas recreativas.	Operación.
Mantenimiento de las diferentes edificaciones.	Mantenimiento y operación.
Mantenimiento de la infraestructura de servicios.	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de suministro de energía eléctrica. - Sistema de suministro de agua. - Sistema de tratamiento de residuales líquidos. - Sistema de drenaje pluvial. - Sistema de telefonía y datos. - Sistema de climatización.
Áreas verdes.	Manejo.
Consumo de energía.	Control del consumo.
Consumo de agua.	Control del consumo.
Generación de los residuales líquidos.	Tratamiento.
Manejo de los desechos sólidos.	Manejo
Almacenamiento de combustible.	Almacenamiento y manejo.

Medio Físico

2.1 Introducción

El proyecto “Doral Park (código S01-24-0494)” es un complejo habitacional de viviendas de bajo costo, que pretende ser levantado en las inmediaciones del Boulevard Turístico del Este, av. Barceló Esq. C/Primera, Bávaro - Punta Cana, municipio Higüey, provincia La Altagracia, sobre el inmueble identificado como D. C. núm. 506640104342, de Matrícula núm. 3000367072, de Higüey La Altagracia, con una extensión de 26,994.36 m².

El distrito Municipio de Bávaro - Punta Cana Punta Cana pertenece municipio de Higüey, pertenece a la provincia de La Altagracia, y forma parte de la región Yuma. El municipio de Higüey cuenta con una población de 241,243 habitantes (Censo 2010).



Figura No. 2. Provincia La Altagracia

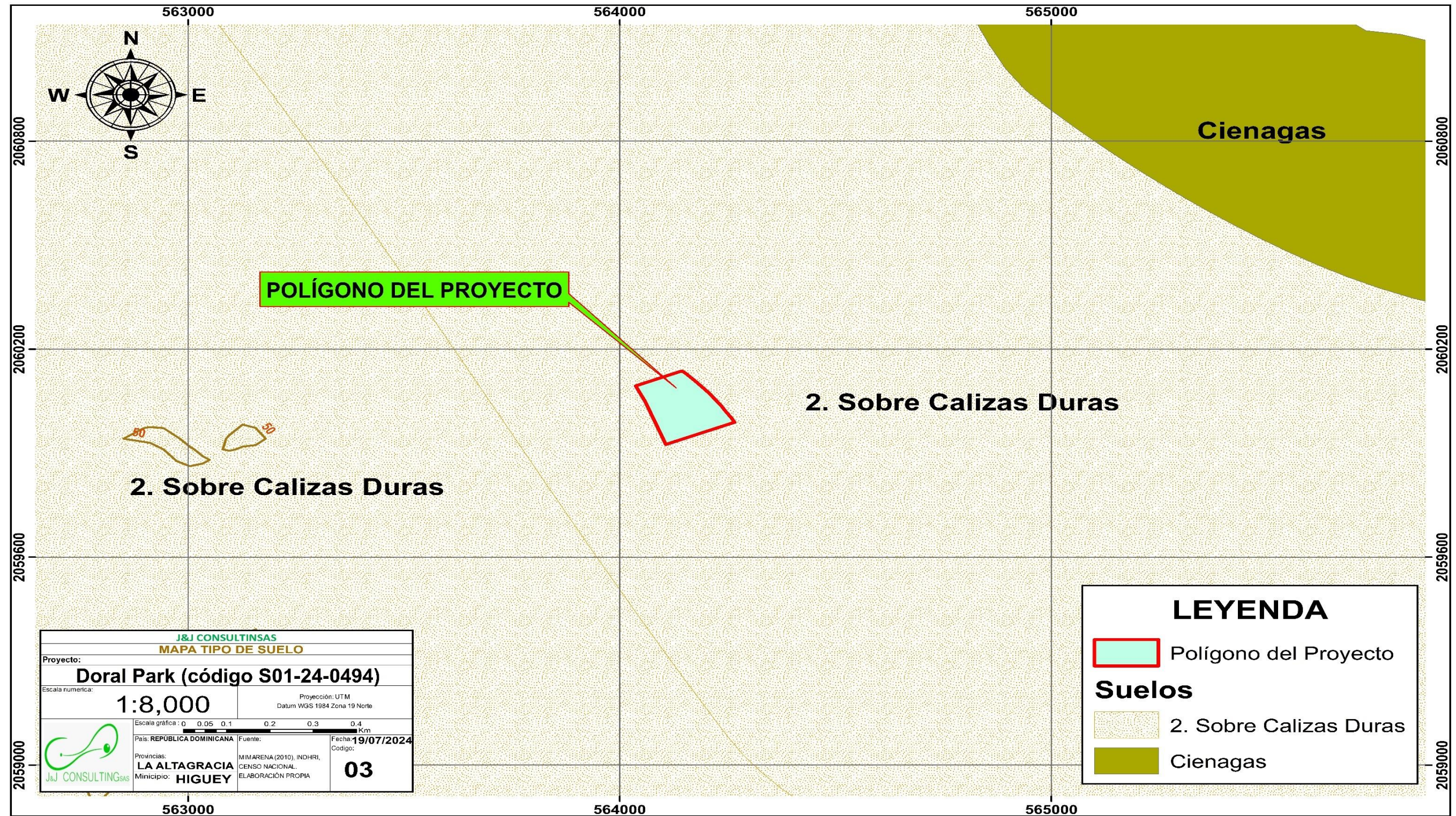


Figura No. 3. Mapa del suelo del área del proyecto

2.2 Climatología

En el área del proyecto, al igual que en las diferentes regiones de la República Dominicana, el régimen de lluvia está determinado por el desplazamiento de los vientos alisios, y por la influencia irregular del sistema anticiclónico del Atlántico Norte y continente americano en la región norte.

En la República Dominicana, la Oficina Nacional de Meteorología (ONAMET) es la institución encargada de monitorear las condiciones del tiempo atmosférico. Para estos fines, ONAMET cuenta con una red nacional de estaciones meteorológicas distribuidas en todo el país, contando con una estación cerca del área del proyecto. Esta se encuentra ubicada en Punta Cana.

Tabla No. 2.1 Estaciones meteorológicas

Estación	Coordenadas	Altitud (m)
Punta Cana	LAT: 1837 N LON: 6819 W	7

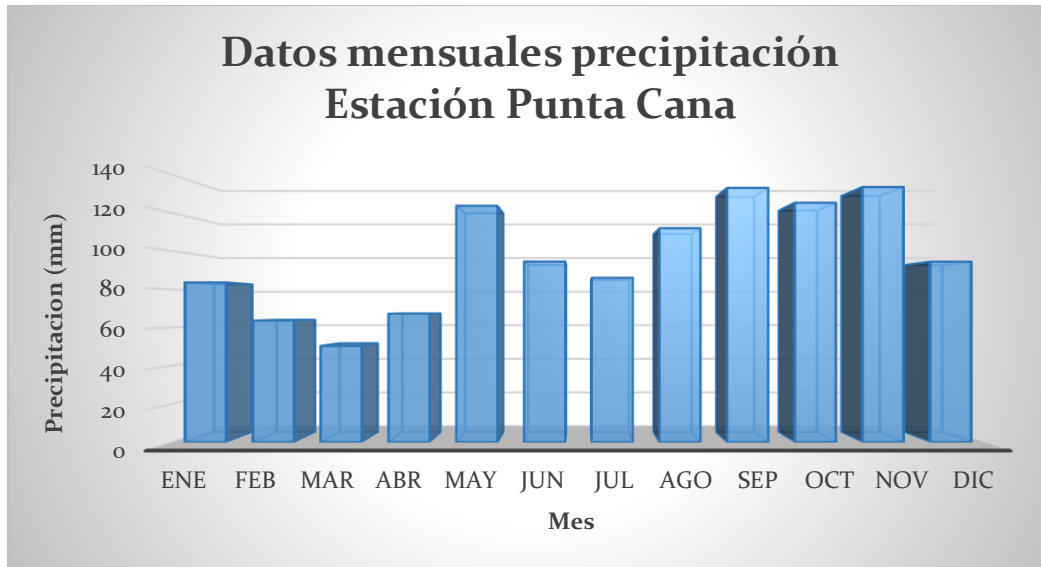
Para realizar las estadísticas climáticas en el área del proyecto los datos de la estación ubicada en Punta Cana fueron utilizados. El análisis estadístico fue realizado con informaciones en un periodo de 25 años, específicamente desde el año 1991 hasta el 2016.

Tabla No. 1. Tabla de precipitaciones mensuales (mm)

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1991	35.5	29.6	19.8	19.8	28.2	24.3	61.5	32.3	49.5	71.3	110.7	39.1
1992	93.5	27.6	5.0	51.7	523.7	37.4	54.3	42.5	149.3	60.6	84.2	60.8
1993	103.7	14.4	53.2	55.5	108.9	49.8	54.9	60.3	115.2	36.9	126.4	41.9
1994	77.7	76.3	106.5	81.8	51.2	92.9	61.9	45.2	132.5	278.4	82.4	32.9
1995	46.7	134.0	30.0	13.6	12.3	107.5	74.8	125.0	235.6	67.3	97.9	84.4
1996	213.2	56.9	102.7	47.4	26.2	92.6	167.6	89.7	299.4	100.8	219.4	67.7
1997	83.9	104.0	42.9	25.5	101.9	66.2	117.4	83.0	65.2	124.1	191.5	66.7
1998	64.9	45.6	29.2	64.8	64.5	101.0	41.5	159.4	249.7	145.9	170.0	148.4
1999	41.3	39.4	26.2	27.4	23.6	72.9	62.3	19.1	149.7	123.4	195.1	94.8
2000	49.1	51.0	3.1	44.4	119.4	46.1	150.6	186.1	81.5	113.9	91.5	58.0
2001	142.2	75.1	41.0	45.2	228.2	66.3	91.5	43.7	26.7	123.3	68.7	154.6

2002	34.3	55.2	42.3	92.4	47.8	126.9	124.5	92.8	150.8	39.8	61.5	75.1
2003	92.2	63.4	23.4	148.9	113.7	83.1	130.4	109.6	37.4	151.9	179.9	128.5
2004	74.7	76.3	85.6	81.3	107.8	70.9	81.6	58.1	298.9	111.8	109.0	68.4
2005	107.6	17.7	1.0	87.9	151.7	153.6	123.3	45.0	58.9	271.9	49.0	57.6
2006	137.3	34.9	76.1	118.6	100.2	200.3	52.2	159.4	59.6	178.0	102.7	104.0
2007	39.6	82.3	218.3	58.7	70.4	108.1	36.8	60.1	33.4	282.0	168.9	197.5
2008	102.6	25.7	23.4	96.2	29.3	245.3	28.9	123.7	590.2	90.4	57.7	77.4
2009	164.3	93.4	76.5	110.6	291.5	132.6	95.8	77.4	22.2	48.3	64.0	116.0
2010	36.2	27.7	19.5	76.5	164.1	170.2	247.5	79.7	163.9	133.9	111.7	74.1
2011	75.7	38.0	22.2	41.1	111.2	108.8	141.2	411.0	113.5	95.6	223.2	130.5
2012	141.5	91.7	161.7	115.6	129.5	46.3	50.3	146.8	4.8	190.5	267.7	209.1
2013	23.9	11.6	40.1	4.8	138.6	26.6	34.2	105.4	244.4	222.7	116.5	82.3
2014	65.4	70.6	13.9	57.8	119.3	84.1	43.3	279.6	52.9	17.6	109.8	131.1
2015	24.7	290.7	20.1	18.8	41.1	59.2	52.4	135.5	47.2	83.1	117.1	72.8
2016	101.9	21.1	26.2	162.0	312.1	84.9	56.9	140.3	27.5	93.6	295.0	82.5
PROM.	83.6	63.6	50.4	67.2	123.7	94.5	86.1	112.0	133.1	125.3	133.5	94.5

Como se puede observar en la tabla, y la figura debajo las precipitaciones son mayores en la temporada ciclónica, la cual transcurre desde junio hasta noviembre, como esta es la época del año donde el aumento de temperatura transcurre en las aguas del Mar Caribe, Golfo de México y Océano Atlántico, esto contribuye a la formación de fenómenos atmosféricos, como son tormentas, depresiones tropicales y huracanes, por esta razón se denomina Temporada Ciclónica, el periodo de tiempo que transcurre desde junio hasta noviembre. La precipitación media anual varía entre 1,167 mm de lluvia.



2.1.1 Temperatura

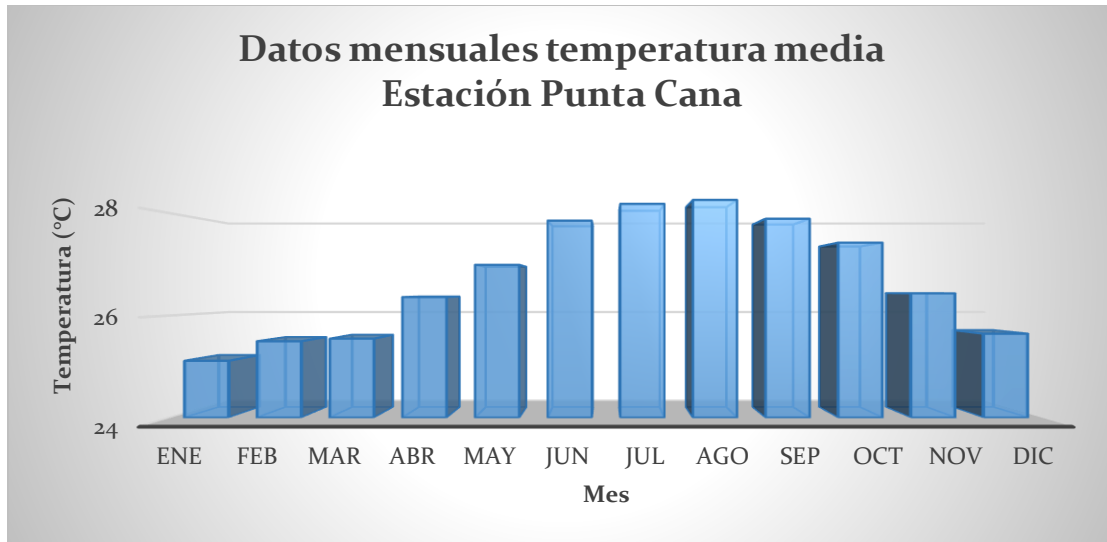
La temperatura es una medida del movimiento de traslación medio de las moléculas de un sistema. Para evitar perturbaciones por la incidencia directa de los rayos solares sobre los termómetros, se colocan dentro de un abrigo meteorológico, que permite el paso del aire a través de unas rendijas que forman parte de las paredes. Los valores máximos de la temperatura suelen ocurrir en horas tempranas de la tarde, y los mínimos en horas tardes de la noche y/o madrugada (Breña & Jacobo, 2006).

Tabla No. 2. Temperatura media Punta Cana (°C)

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1991	25.0	24.5	25.2	26.4	27.2	28.2	28.0	28.3	28.1	26.8	24.9	23.9
1992	23.9	24.5	25.9	25.6	25.2	27.8	27.8	28.0	26.6	26.3	24.8	24.0
1993	23.7	24.4	25.0	25.7	25.9	27.3	27.9	28.1	27.1	27.2	26.5	25.9
1994	25.6	25.8	25.3	26.3	27.5	28.8	28.3	29.0	28.0	27.4	27.3	26.1
1995	25.2	25.4	24.8	26.9	27.9	28.0	28.6	28.0	27.3	26.6	25.9	25.2
1996	24.9	25.1	25.4	26.2	26.8	27.3	27.1	27.3	27.0	27.4	25.8	24.2
1997	23.9	24.7	25.2	26.5	27.4	28.2	27.9	28.2	28.7	27.4	26.5	26.6
1998	25.8	25.7	26.6	26.7	27.6	28.2	28.7	27.9	27.8	-	-	-

1999	-	-	-	27.4	27.7	27.6	28.0	28.9	28.3	27.4	26.0	24.5
2000	24.0	24.8	24.2	25.8	26.4	27.9	27.9	27.7	27.9	27.2	26.6	26.2
2001	25.1	29.0	25.7	26.5	26.6	27.8	28.4	28.6	28.7	28.1	25.9	25.9
2002	26.0	25.1	25.8	25.9	27.3	27.0	27.9	28.7	27.5	27.4	26.7	25.6
2003	26.0	26.3	26.9	26.4	26.9	27.1	27.5	27.3	27.6	27.2	26.2	26.6
2004	24.2	24.9	25.3	26.0	26.8	27.6	27.5	27.5	26.5	-	-	-
2005	-	-	-	-	-	-	28.4	28.7	28.3	26.9	27.0	25.9
2006	25.5	27.4	25.8	26.6	27.5	28.4	28.2	28.3	28.4	27.8	27.3	26.6
2007	25.8	26.0	26.2	26.8	27.8	28.5	29.0	29.2	28.9	27.7	27.0	25.3
2008	24.7	25.4	25.2	26.2	26.9	27.3	28.2	28.6	27.3	27.4	26.2	25.5
2009	25.4	24.6	24.5	25.2	26.0	27.6	28.5	28.2	28.6	28.1	27.0	26.8
2010	25.5	25.9	26.5	26.5	27.5	27.8	28.1	28.5	28.1	27.6	26.3	24.5
2011	25.0	25.2	24.9	26.3	26.7	28.0	28.1	27.8	27.8	27.6	26.6	25.4
2012	24.9	24.8	25.3	26.0	26.7	28.0	29.0	27.9	28.3	27.8	26.9	-
2013	25.8	25.7	25.5	27.1	27.1	28.2	28.4	29.0	27.9	27.7	27.1	26.4
2014	25.7	25.8	25.8	26.9	26.9	27.9	28.6	28.5	28.1	28.0	27.0	25.8
2015	25.9	25.7	26.0	27.0	27.6	28.4	28.6	28.3	28.3	27.9	26.8	26.8
2016	25.2	25.2	26.1	26.1	26.9	27.5	28.2	28.3	28.1	27.3	26.1	26.1
PROM	25.1	25.5	25.5	26.4	27.0	27.9	28.2	28.3	27.9	27.4	26.4	25.6

Como puede ser observado, la variación de la temperatura no es significativa, debido a la ubicación geográfica del país en sí, y de la zona en la cual se encuentra el proyecto. Asimismo, el patrón de temperatura en la zona se encuentra influenciados por las características geomórficas de la zona.



2.1.2 Viento

La dirección de viento es constante en la zona dentro del área del proyecto, siendo este predominante en dirección Este. La dirección del viento se debe por diferencias de temperatura en puntos geográficos cercanos o por cambios de la presión atmosférica. En el área del proyecto debido a la ubicación de la zona y la diferencia no significativa de temperatura, la dirección el viento predominante es Este.

Tabla No. 3. Dirección del viento (km/h)

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1991	13.8	12.6	12.9	13.0	11.1	9.2	11.4	11.2	9.8	9.9	13.9	13.9
1992	9.8	11.3	13.3	12.2	10.3	10.3	14.4	12.8	11.6	8.8	14.2	13.2
1993	15.2	11.7	12.3	10.4	12.4	13.9	14.5	13.9	10.7	12.1	14.2	13.0
1994	13.5	14.5	11.8	14.8	13.7	13.7	16.7	16.0	15.3	13.5	13.6	17.8
1995	12.5	19.2	15.6	14.8	14.5	14.5	15.5	15.5	13.9	12.3	13.2	13.6
1996	16.4	12.0	14.6	15.5	14.9	13.4	17.4	16.7	17.3	15.9	15.9	18.2
1997	16.0	25.5	18.2	18.8	16.9	17.1	17.3	16.7	18.5	26.8	13.9	12.8
1998	16.6	17.4	16.8	17.9	14.0	13.9	17.3	15.6	15.3	13.9	16.3	17.8
1999	16.7	17.0	13.0	14.7	12.4	15.0	17.7	14.7	14.7	13.6	15.1	21.4
2000	21.0	17.6	18.2	16.3	13.9	17.2	17.9	18.6	13.4	12.0	17.8	15.0
2001	16.2	20.9	15.6	19.3	13.4	16.3	16.5	18.0	13.6	15.5	15.3	16.4

2002	16.7	16.3	17.5	16.5	16.7	10.5	16.6	16.8	16.7	17.2	17.3	17.6
2003	18.5	19.4	18.8	19.8	18.3	17.3	21.9	21.3	21.5	18.2	20.3	20.9
2004	20.2	20.6	23.8	21.4	22.7	20.0	22.1	21.9	20.7	18.2	19.6	18.4
2005	23.5	20.4	17.4	18.7	18.9	20.3	22.5	21.8	22.9	18.0	17.3	18.0
2006	20.3	23.1	16.9	18.0	13.9	15.2	18.1	17.1	13.5	14.5	14.9	16.6
2007	17.8	14.2	17.2	18.7	12.8	15.1	16.8	18.7	14.3	14.5	16.5	19.1
2008	15.6	17.6	17.7	15.5	11.6	14.9	16.4	11.8	13.8	14.3	12.9	18.8
2009	13.8	17.1	18.6	14.1	13.8	10.3	16.2	15.7	11.0	12.4	12.0	16.5
2010	14.9	11.4	14.0	16.9	14.0	11.4	14.8	11.6	12.1	11.1	18.9	16.9
2011	15.8	16.7	16.1	14.9	12.5	12.8	13.9	15.7	9.3	10.1	15.1	16.6
2012	16.2	15.0	16.2	13.4	11.6	10.1	16.1	13.3	8.4	10.1	9.6	-
2013	15.5	12.6	13.3	14.7	12.3	13.6	13.4	14.1	8.9	7.3	10.0	14.0
2014	11.9	12.9	10.3	13.1	11.2	10.0	11.8	14.5	9.3	8.0	10.5	10.7
2015	12.0	11.8	13.9	13.2	11.7	11.1	12.9	12.1	8.4	8.4	10.8	15.2
2016	11.7	12.7	17.9	11.9	13.3	12.2	17.0	14.2	13.2	10.5	11.8	15.9
PROM	15.9	16.2	15.8	15.7	14.0	13.8	16.4	15.8	13.8	13.4	14.7	16.3

2.1.3 Medidas de adaptación al cambio climático para el proyecto Doral Park (código S01-24-0494)

En la actualidad se reconoce al cambio climático como uno de los mayores retos globales para el desarrollo. El aumento de la temperatura, los cambios en la estacionalidad y la cantidad de lluvias, los fenómenos meteorológicos extremos y el aumento del nivel del mar ya están teniendo un impacto en los sectores y servicios clave de desarrollo, y se espera que la amenaza continúe aumentando. La Tercera Comunicación Nacional sobre Cambio Climático (TNCCC) de la República Dominicana indica que para el año 2060, la precipitación anual promedio podría reducirse hasta en un 17%, las estaciones secas serán más intensas y los aumentos en intensidad y frecuencia de lluvias extremas podrían ocurrir incluso fuera de la estación lluviosa. Del mismo modo, los modelos climáticos proyectan un aumento general en las temperaturas anuales medias de entre 1°C a 3°C a mediados de siglo. Se prevé que el nivel del mar aumentará hasta 5 mm/año durante los próximos 100 años, lo que tendrá graves repercusiones negativas sobre los recursos costeros (IPCC, 2017).

Ante las amenazas de un clima cambiante es necesario proceder con la adaptación, entendida ésta como el proceso de ajuste al clima real o esperado y sus efectos para moderar el daño o explotar oportunidades beneficiosas (IPCC, 2017). La adaptación al clima mejora la resiliencia de un municipio al ampliar su capacidad para anticiparse, prepararse, responder y recuperarse de factores de impacto climático significativos con el mínimo daño. La planificación de la adaptación puede construir la resiliencia del proyecto mediante el desarrollo y la implementación de un portafolio de estrategias y medidas complementarias que le ayudarán a abordar las vulnerabilidades y los riesgos. Una vez que este paso ha sido cumplido el proceso de planificación de adaptación incluye la identificación, evaluación y construcción de un portafolio de medidas de adaptación, que será objeto de monitoreo, evaluación y nuevos ajustes.

Dado el nivel de incertidumbre propio de las proyecciones climáticas de largo plazo, y las variaciones de las condiciones subyacentes que componen la exposición y vulnerabilidad.

Se ha desarrollado una matriz de adaptación climática que incluye indicadores con diferentes fenómenos que pueden afectar el área del proyecto.

Adaptación cambio climático

Fenómeno	Potencial medio afectado en el área del proyecto	Medidas de adaptación	Comentarios sobre los efectos esperados de la medida de adaptación propuesta
Aumento del nivel del mar	El aumento del nivel del mar no representa un riesgo directamente para el proyecto, ya que no pasa por línea costera.	Apoyar proyecto locales para la protección de los mangles de la zona, como parte de su compromiso empresarial.	Proteger la franja costera de las playas de la zona, para obtener mayor protección y disminuir los riesgos de inundaciones.
Inundaciones	Instalaciones, residentes, flora, fauna del área del proyecto, empleados y visitantes.	<p>-Construir las edificaciones con una altura de aproximadamente 1 a 1.5 metros sobre el nivel del suelo.</p> <p>-Diseñar sistema de drenaje pluvial efectivo, para el manejo de las aguas pluviales.</p> <p>-Reforestar con flora endémica de la zona de rápido crecimiento.</p>	Con estas medidas de adaptación se espera evitar cualquier inundación en el área del proyecto y de esa forma proteger las personas residentes, visitantes, empleados y la biota del área.

		<p>-Educar a los residentes para que haya un buen manejo de los residuos sólidos y de esa forma de no llegue al drenaje pluvial.</p>	
Aumento de temperatura	Instalaciones, residentes, flora, fauna del área del proyecto, empleados y visitantes.	<p>-Reforestar con flora endémica de la zona de rápido crecimiento.</p> <p>-Proteger las áreas verdes del área del proyecto.</p> <p>-Generar energía limpia para el área social del residencial.</p> <p>-Diseñar las edificaciones para que el sol no le de manera frontal a las habitaciones.</p> <p>-Realizar una climatización eficiente.</p>	Mantener una temperatura agradable para los residentes, visitantes, empleados y fauna, para realizar un uso eficiencia de la energía.

Precipitaciones intensas	Instalaciones, residentes, flora, fauna del área del proyecto, empleados y visitantes.	<p>-Diseñar sistema de drenaje pluvial efectivo, para el manejo de las aguas pluviales.</p> <p>-Reforestar con flora endémica de la zona de rápido crecimiento.</p> <p>-Educar a los residentes para que haya un buen manejo de los residuos sólidos y de esa forma de no llegue al drenaje pluvial.</p>	Evitar que la zona del proyecto se inunde por la intensas precipitaciones.
Sequía	Instalaciones, residentes, flora, fauna del área del proyecto, empleados y visitantes.	<p>-Construir un reservorio para almacenar las agua pluviales y reutilizar las aguas en la área verde.</p> <p>-Reforestar con flora endémica de la zona de rápido crecimiento.</p> <p>-Educar a los residentes para que haya un buen manejo de los residuos sólidos y de esa forma de</p>	Mantener la zona verde húmeda para la protección de la biota y que el ambiente se mantenga agradable para los residentes, visitante y

		no llegan al drenaje pluvial.	
Huracanes, y tormentas.	Instalaciones, residentes, flora, fauna del área del proyecto.	<p>Diseñar infraestructura que soporte la velocidad del viento por encima de 200 km/h.</p> <p>-Diseñar sistema de drenaje pluvial efectivo, para el manejo de las aguas pluviales.</p> <p>Diseñar ruta de evacuación segura en el residencial.</p> <p>Educar a los residentes para enfrentar y ser preventivo en la temporada ciclónica y para que haya un buen manejo de los residuos sólidos y de esa forma de no llegan al drenaje pluvial.</p>	Evitar Perdida de vida y material.
Riesgo de Incendio Forestales	Instalaciones, residentes, flora, fauna del área del proyecto.	Prohibir la quema de residuos sólidos en el área del proyecto.	Evitar Perdida de vida humana, material y perturbación de flora y fauna.

		<p>Realizar un mantenimiento continuo a las áreas verdes del proyecto.</p> <p>Educar a los residentes sobre la importancia de los recursos forestales, para evitar tala y quema.</p> <p>Colocar indicadores en la zona de las áreas verde para que se realice quema ni tiren colillas de cigarrillos.</p>	
infestación por vectores y plagas.	Residentes, flora, fauna del área del proyecto.	<p>Realizar un buen manejo de los residuos sólidos orgánico, con una recogida interdiaria.</p> <p>Colocar indicadores para que las personas puedan identificar los lugares de almacenamiento de residuos.</p> <p>Realizar un control de plagas una vez/mes para evitar un control efectivo de los roedores.</p>	<p>Controlar la proliferación de vectores e infecciones en el área del proyecto, además de olores desagradables.</p> <p>Evitar enfermedades de los residentes generada por los vectores.</p>

Elevación o abatimiento del nivel freático	Instalaciones, residentes, flora, fauna del área del proyecto, empleados y visitantes.	<p>-Construir las edificaciones con una altura de aproximadamente 1 a 1.5 metros sobre el nivel del suelo.</p> <p>-Diseñar sistema de drenaje pluvial efectivo, para el manejo de las aguas pluviales.</p> <p>-Reforestar con flora endémica de la zona de rápido crecimiento.</p> <p>-Educar a los residentes para que haya un buen manejo de los residuos sólidos y de esa forma de no llegue al drenaje pluvial.</p>	Con estas medidas de adaptación se espera evitar cualquier inundación en el área del proyecto y de esa forma proteger las personas residentes, visitantes, empleados y la biota del área.
--	--	---	---

2.1.4 Geología

La Llanura Costera-Oriental del Caribe es la más destacada de las llanuras costeras de la República Dominicana, tanto por sus dimensiones (240 km de longitud y 10-40 km de anchura) como por albergar varios de sus principales núcleos de población, como Santo Domingo, Higuey, San Pedro de Macorís y La Altagracia. En un sentido estricto, se extiende al este del río Haina con una dirección E-O, situándose al sur y al este de la Cordillera Oriental hasta Cabo Engaño. Se configura como una monótona planicie que sólo ocasionalmente alcanza más de 100 m de altitud, atravesada en sentido N-S por cursos fluviales esporádicos, pero de notable envergadura: Ozama, Higuamo, Soco, Cumayasa, Chavón y Yuma, de oeste a este. Pese a la envergadura de éstos, en general se trata de una región con drenajes deficientes, especialmente en su franja costera, cuya constitución carbonatada hace que predominen los procesos de karstificación, con numerosas pérdidas de drenaje. Su litoral se configura principalmente como una costa baja, pero acantilada, en la que se intercalan diversas playas, más frecuentes y extensas en el sector oriental.

Las calizas arrecifales que conforman la llanura Costero oriental del caribe, como se le ha denominado a esta extensa llanura, fue investigada por primera vez por el geólogo Gabb y reseñada posteriormente por Botellín. Esta formación de calizas arrecifales se encuentra dispuestas en amplias terrazas que conforman el moldeado topográfico de toda el área costero marina correspondiente a la parte Noreste del país, exhibiendo una geomorfología kárstica en muchas partes donde los afloramientos son más visibles. Los espesores verticales de estas terrazas son relativamente pequeños y forman caparazones o cubiertas muy finas sobre los sedimentos terciarios. Esta formación de caliza corresponde a un periodo reciente, es de la edad del Pleistoceno, otra parte podía ser del Plioceno y otras más recientes.

El investigador Barreto describe estas terrazas suprayaciendo posiblemente en discordancia, a la caliza Micénica, aunque es sumamente difícil distinguir una de otra, debido a la cimentación o a la fuerte dureza que ambas exhiben.

En su superficie se pueden observar efectos de disolución como por ejemplo pequeños espiráculos y depresiones, principalmente en las zonas de salpicamiento. Toda la región de terrazas está cubierta por una capa de grava principalmente hacia el Norte por encima de los 70 metros de elevación. En el borde externo de la planicie, sobre la terraza más baja se encuentran numerosos bloques, los cuales fueron arrojados durante tormentas y otros eventos naturales.

En el área se pueden distinguir ocho niveles de terrazas de calizas arrecifales. La secuencia de terrazas por encima de la inferior está particularmente bien expuesta en el área de Higüey. En esta última región, a lo largo de la carretera entre los ríos Soco y Cumayasa, se cruzan cuatro niveles de terrazas con una elevación de aproximadamente de 60 metros. La más expuesta y preservada de las terrazas es la inferior y más reciente con elevación de tres a seis metros, según se pudo observar en algunos afloramientos limitados a través de las terrazas superiores, su estructura y composición es similar a la inferior, por lo que la descripción es muy idéntica.

La formación litológica que aflora en el área objeto del presente Declaración es una roca sedimentaria, específicamente calizas coralinas y arrecifales del pleistoceno con tonalidades que varían de crema a blanquecino, dispuesta en estratos con espesor vertical que oscilan entre 10 a 20 cms. en capas casi horizontales, lo que evidencia que esta formación no ha sufrido eventos tectónicos de gran envergadura que hayan alterado la condición de estructura primaria original de deposición.

Los estratos de roca caliza se observan intercalados con estratos de areniscas calcáreas, los que al intemperizarse se convierten en depósitos naturales ricos en arena calcárea de granulometría fina.

Las calizas existentes en el área del Declaración son de deposición de ambiente marino de plataforma, como resultado de transgresión Pleistocénica y se caracteriza por poseer en su matriz una gran cantidad de fósiles marinos como conchas de corales y gasterópodos.

El área del proyecto es prácticamente llana con pequeños promontorios que accidentan un poco el relieve morfológico del terreno, con pendiente casi imperceptible, por lo que las aguas de lluvia tienden a infiltrarse entre el sistema de microfractura existentes en el cuerpo rocoso y entre la porosidad de la misma.

2.1.5 Geomorfología

La República Dominicana está dividida en 20 regiones geomórficas y 8 sub-regiones, cada región y sub-región presenta 13 zonas con características geomorfológicas distintas, agrupadas en dos grandes zonas: rocosas y deposición. El área del proyecto se encuentra dentro de la Llanura Costera del Caribe, específicamente dentro de la región X. Esta región está formada por zonas bajas de calizas arrecifales costeras.

2.1.6 Suelos

El tipo de suelo existente en toda el área de la parcela e incluso en toda la zona donde predomina esta formación de caliza arrecifal, son suelos lateréticos, cuya formación resulta de la intemperización de la roca madre y la oxidación de las arcillas de deposición en la zona calcárea. Suelos de tonalidad rojiza a consecuencia de la oxidación de las arcillas.

Las lateritas se forman a partir de la lixiviación de rocas madres que pueden ser sedimentarias, metamórficas; ígneas o proto-menas. Dicha lixiviación va dejando en el residuo los iones más insolubles que son predominantemente el hierro y aluminio.

El mecanismo de lixiviación sigue los siguientes pasos: 1) ácidos disuelven la estructura cristalina de un mineral determinado del material padre, 2) esto es seguido por la hidrólisis y precipitación de óxidos insolubles y sulfatos de hierro, aluminio y sílice. Todo esto bajo en condiciones de alta temperatura de un clima monzónico subtropical húmedo.

Una característica esencial para la formación de laterita es la repetición de las estaciones húmedas y secas. Las rocas son lixiviadas por el agua de lluvia que se filtra durante la temporada de lluvias; la solución resultante que contiene los iones lixiviados es llevada a la superficie por la acción capilar durante la estación seca. Estos iones forman sales que se secan en la superficie. Dichas sales son lavadas durante la próxima temporada de lluvias.

La formación de laterita se ve favorecida en zonas de relieve atenuado como suaves crestas y mesetas que evitan la erosión de material superficial. Durante la formación de lateritas existe una zona de reacción en donde las rocas están en contacto con agua que abarca el nivel más bajo al más alto en el que fluctúa el nivel freático. Esta zona de reacción se agota progresivamente de los iones fácilmente lixiviados de sodio, potasio, calcio y magnesio. Una solución con estos iones puede tener el pH adecuado para disolver preferentemente óxido de silicio en lugar de los óxidos de aluminio y óxidos de hierro.

Clasificación de los suelos de la formación calcárea.

Estos suelos, según la tabla de clasificación de suelos de la República Dominicana son clase VI, no apto para la producción de alimentos, por su composición mineralógica y porque son muy someros, además, de estar sobre una formación de roca, la cual tiene unos estratatos superficiales en contacto con los mismos, recristalizados y por tal razón con una muy baja permeabilidad.

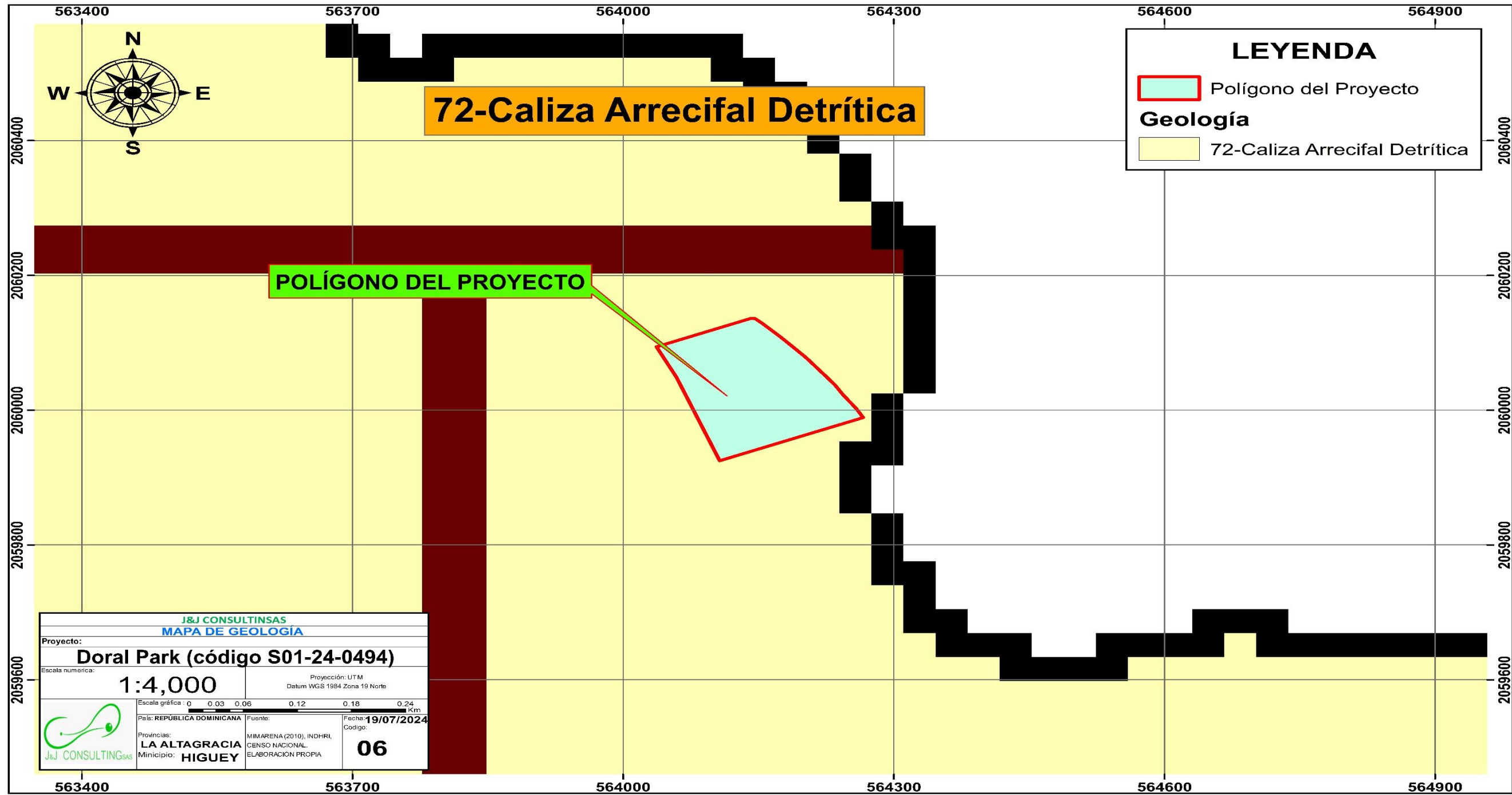


Figura No. 4. Geología del área del proyecto

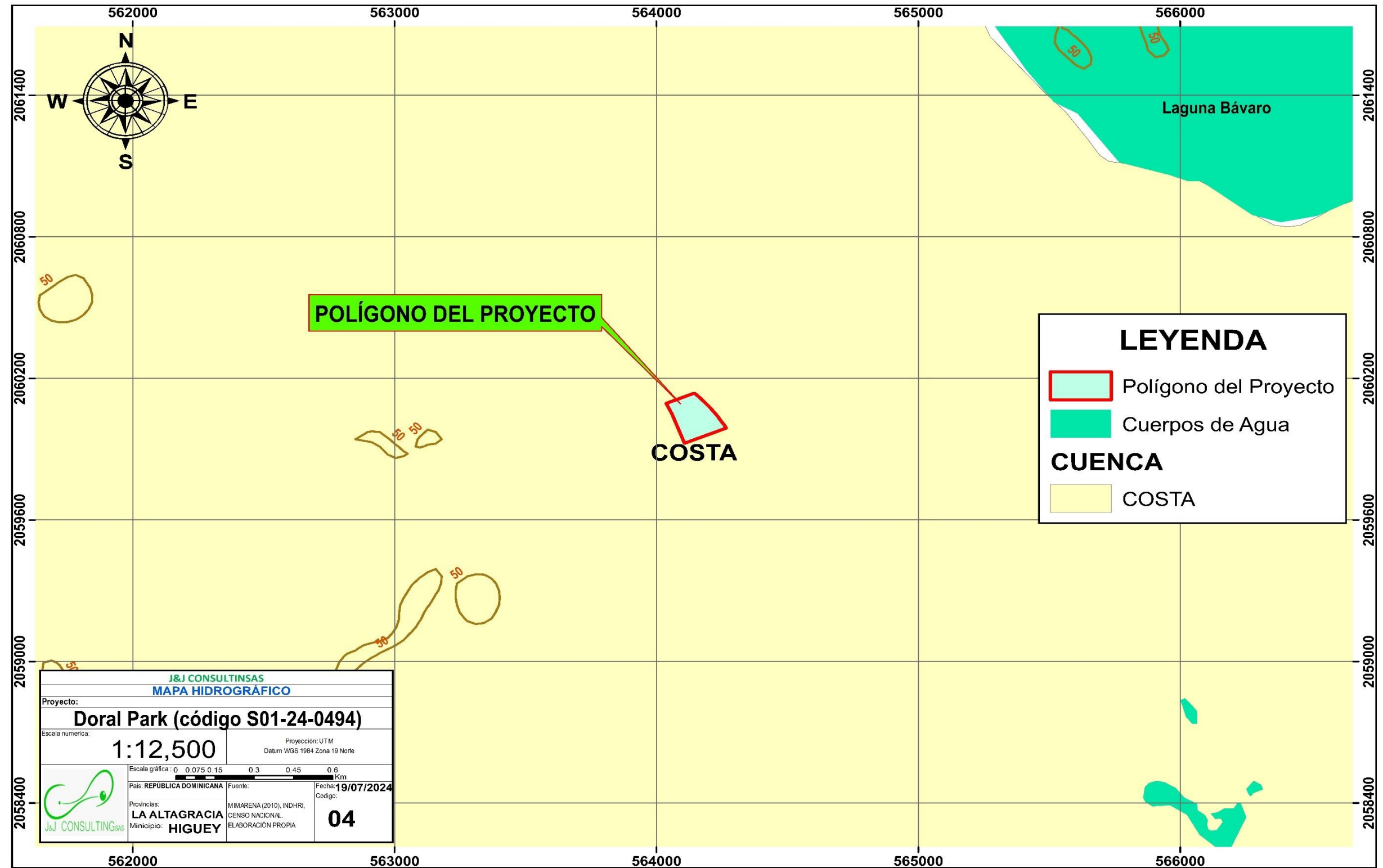


Figura No. 5. Hidrográfico del área del proyecto

2.1.7 Hidrología

No existen cuerpos de aguas superficiales, cerca o dentro del área de influencia del proyecto.

2.2.1 Medio biótico

El presente informe sobre la biota terrestre del proyecto **Doral Park (código S01-24-0494)**, el cual se elabora al mismo, de acuerdo con los requisitos establecidos en los términos de referencia emitidos por el Ministerio de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

2.2.3.1 Flora

La diversidad florística de la República Dominicana cuenta con un total de 9,177 especies de acuerdo a los registros de las especies de plantas vasculares y no vasculares, con un total de 2,500 especies endémicas, los que representa el 34.1 para el país. Mientras que la cantidad de especies de acuerdo a los grupos representativos se encuentran las Angiospermas, las cuales poseen 5,232 especies, las Gymnospermas, las cuales poseen 761 especies con 5 de ellas endémicas. Por otra parte, los Musgos se registran 505 especies, las Talofitas registran 325 especies inventariadas. Con respecto a las especies amenazadas se han cuantificado 400, de las cuales 161 están en peligro críticos, y otras 237 especies en peligro, de acuerdo a las categorías de especies amenazadas de la IUCN.

El Declaración de la biota terrestre del proyecto se llevó a cabo en el mes de junio del año 2024.

La vegetación del área de estudio se corresponde con la zona de vida de Bosque Húmedo Subtropical (bhS), atendiendo a la clasificación de Holdridge (OEA, 1967) citado en el Perfil Ambiental del País (AID, 1981). La misma ha sufrido impactos severos, dando lugar a cambios en el paisaje y la composición florística con la llegada de especies foráneas. En la actualidad la zona de influencia directa del proyecto carece de cubierta vegetal, a causa del desmonte de suelo para la extracción de los materiales e instalación de las infraestructuras.

En el entorno se observa una vegetación de matorral con presencia de árboles y arbustos relictos de la flora de la zona de vida. Entre las especies arbóreas se identificaron: Higo (*Ficus citrifolia*); Caya amarilla (*Sideroxylon foetidissimum*); Caimitillo (*Chrysophyllum oliviforme*); Caoba (*Swietenia mahagoni*); Penda (*Citharexylum fruticosum*). Entre las arbustos: Palo de avispa (*Casearia aculeata*); Matuerzo (*Capparis flexuosa*), entre otras; y dentro las herbáceas se citan: Hierba de guinea (*Panicum máximum*); Hierba San Ramón, (*Brachiaria brizantha*); Hierba estrella (*Cynodon nlenfuense*); Pelo de mico (*Cinodon dactylon*); Cabeza de indio (*Melinis repens*); Paragüita (*Chloris barbata*); Pata de gallina (*Eleusine indica*); Orosu (*Lippia nodiflora*); Pata de conejo (*Paspalum finbriatum*). Entre las lianas que son las más escasas esta: Bejuco de tabaco (*Ipomoea* spp.) Bejuco caro (*Cissus verticillata*); Bejuco indio (*Gouania polígama*), entre otras.

No fue observada la existencia de hábitats frágiles y/ o aguas superficiales que pudieran ser afectadas por las actividades del proyecto en sus diferentes etapas.

Inventario de flora

Se llevó a cabo un inventario florístico dentro de los diferentes ambientes identificados en la zona de influencia del proyecto, el cual se caracteriza atendiendo a su tipo biológico, diversidad, status biogeográfico, y así como el estado de conservación o categoría de amenaza de las especies inventariadas. **Ver tabla 1.**

Tabla 1.- Listado especies de flora inventariada en el proyecto			
FAMILIA / ESPECIES	NOMBRE COMUN	Tb	Sb
ACANTHACEAE			
Ruellia tuberosa	Guausi	H	N
AMARANTHACEAE			
Achyranthes aspera	Rabo de gato	H	N
ANACARDIACEAE			
Comocladia dodonaea	Guao	A	Ar
Metopium toxiferum	Cotinilla	A	N
Spondias mombin	Jobo	A	N
APOCYNACEAE			
Rauvolfia nítida	Palo de leche	A	N
Tabernaemontana citrifolia	Palo de leche	A	N

Tabla 1.- Listado especies de flora inventariada en el proyecto			
FAMILIA / ESPECIES	NOMBRE COMUN	Tb	Sb
ASTERACEAE			
Bidens pilosa	Puntilla	H	N
Elephantopus mollis	Lengua de vaca	H	N
Eupatorium odoratum	Rompezaraguey	Ar	N
Mikania cordifolia	Cepú	L	N
Parthenium hysterophorus	Hierba amarga	H	N
Pluchea carolinensis	Salvia	Ar	N
Tridax procumbens	Pincelillo	H	N
Vernonia sinérea	Moradita	H	Nat
Wedellia trilobata	Hierba buena cimarrona	H	N
BIGNONIACEAE			
Macfadyena ungui-cati	Pega palo	L	N
BORAGINACEAE			
Cordia alliodora	Capa	A	N
Tournefortia hirssutisima	Nigua	L	N
BURSERACEAE			
Bursera simaruba	Almacigo	A	N

Tabla 1.- Listado especies de flora inventariada en el proyecto			
FAMILIA / ESPECIES	NOMBRE COMUN	Tb	Sb
CAPPARACEAE			
Capparis flexuosa	Matuerzo	Ar	N
Cleomes viscosa	Masambey	H	N
CECROPIACEAE			
Cecropia schreberiana	Yagrumo	A	N
CONVOLVULACEAE			
Ipomoea indica	Bejuco de tabaco	L	N
I. tiliácea	Bejuco de tabaco	L	N
Merremia disseta	Campanita	L	N
CYPERACEAE			
Cyperus luzulae	Cortadera	H	N
Rynchospora corymbosa	Cortadera	H	N
EUPHORBIACEAE			
Chamaesyce hirta	Hierba lechera	H	N
C. hipericifolia	Hierba lechera	H	N
Croton lobatus	Pega pollo	H	N

Tabla 1.- Listado especies de flora inventariada en el proyecto			
FAMILIA / ESPECIES	NOMBRE COMUN	Tb	Sb
Margaritaria Nobelis	Corazon de paloma	Ar	N
Phyllanthus amarus	Quina	H	N
FABACEAE			
Alysicarous vaginalis	Pela huevo	H	N
Cajanus cajan	Gandul	Ar	Ic
Crotalaria falcata	Cajita	H	N
Desmodium affine	Amor seco	H	N
D. barbatum	Amorseco	H	N
Indigofera sufruticosa	Indigo	H	N
Stylosanthes hamata	Pala huevo	H	N
FLACOURTIACEAE			
Casearia aculeata	Palo de avispa	Ar	N
Samida dodecandra	Primavera	Ar	N
LAURACEAE			
Ocotea coriácea	Cigua blanca	A	N
MALVACEAE			

Tabla 1.- Listado especies de flora inventariada en el proyecto			
FAMILIA / ESPECIES	NOMBRE COMUN	Tb	Sb
Gosypium barbadense	Algodón	Ar	N
Sida acuta	Escoba	H	N
S. rhombifolia	Escoba	H	N
S. urens	Escoba	H	N
MELIACEAE			
Swietenia mahagoni	Caoba	A	N
Trichilia hirta	Jobobán	A	N
MIMOSACEAE			
Desmanthus virgatus	Tamarindillo	H	N
Leucaena leucocephala	Lino criollo	A	Nat
Mimosa pudica	Morivivi	H	N
Vachellia macracantha	Aroma	A	N
MORACEAE			
Ficus citrifolia	Ficus	A	N
F. mamillifera	Higo	A	N
MORINGACEAE			

Tabla 1.- Listado especies de flora inventariada en el proyecto			
FAMILIA / ESPECIES	NOMBRE COMUN	Tb	Sb
Moringa oleifera	Liberta	Ar	Ic
MYRTACEAE			
Egenia foetida	Escobon	Ar	N
Psidium guajavas	Guayaba	Ar	N
POACEAE			
Andropogon glomeratus	Pajón	H	N
Bothriochloa pertusa	Pajón haitiano	H	Nat
Cenchrus echinatus	Cadillo	H	N
Chloris barbata	Paraguaita	H	N
Cynodon dactylon	Pelo de mico	H	N
C. nlenfuense	Hierba estrella	H	Ic
Digitaria dispar	Gramma	H	N
Eleusine indica	Pata de gallina	H	N
Melinis repens	Cabeza de indio	H	N
Panicum máximum	Hierba de guinea	H	Nat
Paspalum fimbriatum	Pata de conejo	H	N
Sporobolus tenuissimus	Pajón	H	N

Tabla 1.- Listado especies de flora inventariada en el proyecto			
FAMILIA / ESPECIES	NOMBRE COMUN	Tb	Sb
POLYGONACEAE			
Coccoloba diversifolia	Uva de sierra	A	N
RHAMNACEAE			
Colubrina arborescens	Corazon de Paloma	A	N
Gouania polygama	Bejuco Indio	L	N
RUBIACEAE			
Hamelia patens	Busunuco	Ar	N
Psychotria nervosa	Cafetan	Ar	N
Spermacoce assurgens	Juana la blanca	H	N
RUTACEAE			
Zanthoxylum elephantiasis	Pino Macho	A	N
SAPINDACEAE			
Cupania americana	Guarano	A	N
SAPOTACEAE			
Chrysophyllum oliviforme	Caimitillo	A	N

Tabla 1.- Listado especies de flora inventariada en el proyecto			
FAMILIA / ESPECIES	NOMBRE COMUN	Tb	Sb
Sideroxylon foetidissimum	Caya amarilla	A	N
S. salicifolium	Jaiquis	A	N
STERCULIACEAE			
Guazuma tomentosa	Guasuma	A	N
Waltheria indica	Escoba	H	N
TILIACEAE			
Corchorus siliquosus	Escoba colorá	H	N
VERBENACEAE			
Citharexylum fruticosum	Penda	A	N
Lantana camara	Doña sanita	Ar	N
L. involucrata	Doña sanica	Ar	N
Lippia nodiflora	Orosu	H	N
Stachytarpheta jamaicensis	Verbena	H	N
VITACEAE			
Cissus verticillata	Bejuco caro	L	N

Tabla 1.- Listado especies de flora inventariada en el proyecto			
FAMILIA / ESPECIES	NOMBRE COMUN	Tb	Sb
ZAMIACEAE			
Zamia debilis	Guayiga	H	N

Leyenda

Tipo biológico (Tb)	Status biogeográfico (Sb)	Cantidad	Categoría
A=Árbol	N=Nativa	Es=Escaso	Am=Amenazada
Ar=Arbusto	E=Endémica	Ab=Abundante	P=Protegida
L=Liana o Bejuco	Nat=Naturalizada	Ma=Muy abundante	Pe=En peligro de extinción
H=Hierba	I=Introducida		
He=Hierba epífita	Ic=Introducida cultivada		
Ha=Hierba acuática			
Hp=hierba parásita			
Et=Estípite			
S=Suculenta			

La vegetación existente en el área donde será desarrollado el proyecto ha sido alterada debido al desarrollo de la zona y sus alrededores. La flora en el área de Declaración son en general especies herbáceas y arbórea, la cual se encuentra la Leucaena (*Leucaena*), Naranja (*Citrus × aurantium*), Salvia (*Salvia*), Grigri (*Bucida buceras*), Guayiga (*Zamia pumila*), Palma Cana (*Sabal palmetto*), Lechosa (*Carica papaya L*), Higuiereta (*Ricinus communis*), Hierba de guinea (*Panicum maximum Jacq*), entre otras.

Vista de la flora del terreno del proyecto.



Salvia



Leucaena



Naranja



Hierba Guinea



Guayiga



Lechosa

2.2.3.2 Fauna

En la República Dominicana se han reportado 9,682 especies de animales vertebrados e invertebrados, este número incluye especies de ecosistema terrestre y marino, del cual 2,830 especies son endémicas del país. Los invertebrados poseen el mayor número de especies. Mientras que los vertebrados son 1,537 especies, de las cuales 259 son endémicas. Los artrópodos tienen un total de 7,030 especies, de las cuales 2,569 son endémicas, dentro de esta clasificación, únicamente las clases de insectos son 2,089 especies endémicas. Con respecto al ecosistema marino, en los vertebrados, los peces poseen mayor número de especies, teniendo en total 971 especies, de las cuales 901 especies son marinos y 70 especies son fluviales.

Los anfibios registrados son 65 especies, de las cuales 63 son endémicas. Mientras que los reptiles registrados son 147 especies, de las 133 son endémicas. Las aves registradas son 306 especies de las cuales 31 son endémicas.

En el área del proyecto fue llevado a cabo un inventario de la fauna, con pocas especies registradas.

Tabla No. 4. Inventario fauna área influencia directa del proyecto

Grupo faunístico	Nombre común	Nombre científico	Status biogeografico
Ave	Zumbadorcito	Mellisuga minima	Residente
	Rolita	Columbina passerina	Residente
	Pájaro bobo	Saurothera longirostris	Endémica
	Cigueta común	Coereba flabeola	Endémica
	Julián chiví	Vireo altiloquus	Residente
Reptiles	Lagarto verde	Anolis chlorocyanus	Endémica
Anfibio	Maquito	Eleuterodactylus abbotti	Endémica

Participación e información pública

El proceso de consulta pública al proyecto "**Doral Park (código S01-24-0494)**" se efectúa como requerimiento del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y la Ley 64-00, la cual establece en sus artículos 381 y 432 , la integración de las partes involucradas o interesadas en la realización de los Declaración de impacto ambiental.

Las consultas se realizan para informar e involucrar a las comunidades y organizaciones en el proceso de toma de decisiones, para la realización de las vistas públicas se tomó como documentos guías, la Guía de Realización de vistas Públicas y Guía de Evaluación de Impacto Social, donde se invitaron a las autoridades locales, asociaciones de la zona, juntas de vecinos, directores de escuelas básicas o liceos de las comunidades afectadas, autoridades municipales, Defensa Civil, comerciantes, agricultores, propietarios de negocios u otras organizaciones de la sociedad civil, en las comunidades involucradas con el proyecto.

La vista pública del proyecto se realizó en el área del proyecto una el 10 de julio del 2024, con un asistencia 21 personas. Los asistentes representaban las comunidades de la zona aledaña y autoridades municipales del municipio. La cual fue realizada en el área del proyecto, empezando a las 10:27 a.m y terminó a las 11:07 a.m.

El proyecto **Doral Park (código S01-24-0494)**, por los representantes de la **Empresa Constacla**, estuvo presente en la vista pública, por la empresa J&J ConsultingSAS asistieron, Ing. Jocelin Ciprian Domínguez y Ing. Jhoanna Montaña, quienes representaron el proyecto a las comunidades que asistieron, representante de la sociedad civil, comunitarios y el por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la provincia de Higuey.

Previo a la presentación de vista pública, se notificó al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales con 15 días de antelación, fecha de la actividad, hora, y lugar. Luego se procedió con las invitaciones a las comunidades y autoridades de la zona aledaña del proyecto, bávaro, punta cana y la colocación del letrero en el área del proyecto.



Imágenes del letrero en el área del proyecto



Vista de la instalación del letrero indicando el desarrollo del proyecto

Metodología de la vista pública

La metodología utilizada en las vistas públicas consistió en la presentación de los resultados del Declaración de impacto ambiental; así como el plan de manejo y adecuación ambiental. Luego se procedió a la sesión de preguntas, respuestas, observaciones, comentarios y dudas, en la que cada participante expresó de forma espontánea sus opiniones sobre el proyecto.

Contenidos de tratado en la vista pública

- Descripción del proyecto
- Componentes del proyecto
- Servicios
- Impactos ambientales
- Plan de Manejo y Adecuación Ambiental
- Plan de Contingencia

Resultados de la vista pública

Los resultados de la vistas pública arroja opiniones favorables al proyecto debido que la mayoría de los asistentes dicen que no tienen objeción al proyecto y la única pregunta y/o comentario que realizaron, fue la presidenta de junta de vecino que quiere que se cumpla la ley del Ministerio de trabajo el 80-20 y que no sea lo contrario.

Repuesta: El promotor informa que siente comprometido con el cumplimiento de las normas y leyes nacionales.

Se le motivo a los presentes a preguntar sobre cualquier tema y que ese era el momento correcto y que hicieran uso de su derecho.

A continuación, imágenes de la vista pública




CONCLUSIONES GENERALES

Lo resultado de la vista pública arrojan opiniones favorables al proyecto debido que la mayoría de los asistentes dicen que no tienen objeción.

Las personas que asistieron a las vistas públicas de **Doral Park (código S01-24-0494)**, estuvieron de acuerdo con el proyecto, siempre y cuando se cumpla con la Ley 64-00 y lo que establece el Plan de Manejo y Adecuación Ambiental.

Anexos:



Lista de asistencia vista pública
Doral Park
(Código S01 - 24 - 0494)

Fecha.: 10 de julio del 2024

No.	Nombre	Cedula	Comunidad	Teléfono	Firma	Sexos	
						F	M
1	Carmen Castillo		Medio Ambiente	809-916-1204	<i>[Signature]</i>	X	
2	Altagracia Lopez	02800634384	Vieques	809-4800077	<i>[Signature]</i>	X	
3	Georgie Robles	028-005145200	Villas Bavaro	849-356-8939	<i>[Signature]</i>		X
4	Jesús Castillo	402-1119043-0	Las Olivas Banda	809-455-0773	<i>[Signature]</i>	X	
5	Antonina Castillo	001-1516839-5	Monte Santa Rosa	(809) 520-7026	<i>[Signature]</i>	X	
6	T. S. Rivera	07800133337	S. M. Horcas	829-916-1916	<i>[Signature]</i>		✓
7	Joaquín Aguirre	001-1765228-9	Palena	849-494-8289	<i>[Signature]</i>		X
8	Leonela Martínez	40211414502	Punta Cana	809-0140498	<i>[Signature]</i>	✓	
9	Sorquel Contreras	402-24165338	Bavaro	809-783-2000	<i>[Signature]</i>	✓	
10	Sebastian Villaman	40200683528	Bavaro	8097807705	SUR.		✓
11	José Maximiliano	8097739154	Bavara	024 000 60 97-7			✓
12	Jennifer Palaco Cruzado	402-1148823-0	Bavaro/Constada	809-458-5150	<i>[Signature]</i>	✓	
13	Yraime Power	40240010401	Bavaro	8498737405	<i>[Signature]</i>		
14	Gissell P. Caspeles	028-01048915	Bavaro	809-7057202	Gissell C.	✓	
17	YONIDR TAVERAS	02800117729	BAVARO	8292928013		✓	



Lista de asistencia vista pública
Doral Park
(Código S01 - 24 - 0494)

Fecha: 10 de julio del 2024

No.	Nombre	Cédula	Comunidad	Teléfono	Firma	Sexo	
						F	M
18	Eius checa	40220193323	Puntacana	8098823675	<i>[Signature]</i>		<input checked="" type="checkbox"/>
19	Yuan solo David	028-0033743	Higüey	809-2194469	<i>[Signature]</i>		<input checked="" type="checkbox"/>
20	<i>[Signature]</i>	085-005629	Higüey	849-3976376	<i>[Signature]</i>		<input checked="" type="checkbox"/>
21	Spalding de la ROSA	028-0088390-6	Medio Ambiente	709-607-007	<i>[Signature]</i>		<input checked="" type="checkbox"/>
22	Junio TAVARAS	402-2095547	Puntacana	829-520-7722	<i>[Signature]</i>	X	
23	Juan Carlos	402-2578214	Puntacana	829-5206897	<i>[Signature]</i>		X
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							
33							

Invitaciones



CONSTACLA, S.R.L.
Carretera Arena Gorda km. 5, Riu Bávaro,
Higüey, La Altagracia, Rep. Dom.
Tel.: 829-520-7922
RNC 1-31-95486-3

17 de junio del 2024
Santo Domingo, Rep. Dom.

Organizaciones religiosas

Punta Cana
La Altagracia, República Dominicana

Distinguidos:

Cortésmente nos dirigimos a ustedes para saludarles, y a la vez invitarles a la vista pública para la presentación del proyecto **Doral Park (Código S01 – 24-0494)**, a los miembros de las comunidades de la zona, autoridades locales y público en general, cerca del área de influencia directa e indirecta del proyecto. En ese sentido, la vista pública será realizada en fecha, miércoles 10 de julio del 2024 a las 10:00 a.m., hasta 11:00 a.m., en el área del proyecto, ubicado en el Boulevard Turístico del Este, avenida Barceló esquina calle primera, Bávaro, Punta Cana, municipio Higüey, provincia La Altagracia.

Lugar.: Área del proyecto

Dirección.: Boulevard Turístico del Este, avenida Barceló esquina calle primera, Bávaro, Punta Cana, municipio Higüey, provincia La Altagracia

Hora.: 10:00 am hasta las 11:00 am

Fechas.: Miércoles 10 de julio del 2024

Agradeciendo con beneplácito su atención, y esperando contar con su asistencia a la vista pública.

Se despide,


Ing. Junior Taveras
Representante
Doral Park



D/O Joaquín Aguirre D.
Seminarista.



CONSTACLA, S.R.L.
Carretera Arena Gorda km. 5, Riu Bávaro,
Higüey, La Altagracia, Rep. Dom.
Tel.: 829-520-7922
RNC 1-31-95486-3

17/06/24

Policia Nacional
Punta Cana
La Altagracia, República Dominicana

17 de junio del 2024
Santo Domingo, Rep. Dom.

Distinguidos:

Cortésmente nos dirigimos a ustedes para saludarles, y a la vez invitarles a la vista pública para la presentación del proyecto **Doral Park (Código S01 – 24-0494)**, a los miembros de las comunidades de la zona, autoridades locales y público en general, cerca del área de influencia directa e indirecta del proyecto. En ese sentido, la vista pública será realizada en fecha, miércoles 10 de julio del 2024 a las 10:00 a.m., hasta 11:00 a.m., en el área del proyecto, ubicado en el Boulevard Turístico del Este, avenida Barceló esquina calle primera, Bávaro, Punta Cana, municipio Higüey, provincia La Altagracia.

Lugar.: Área del proyecto

Dirección.: Boulevard Turístico del Este, avenida Barceló esquina calle primera, Bávaro, Punta Cana, municipio Higüey, provincia La Altagracia

Hora.: 10:00 am hasta las 11:00 am

Fechas.: Miércoles 10 de julio del 2024

Agradeciendo con beneplácito su atención, y esperando contar con su asistencia a la vista pública.

Se despide,

Ing. Junior Taveras
Representante
Doral Park





CONSTACLA, S.R.L.
Carretera Arena Gorda km. 5, Riu Bávaro,
Higüey, La Altagracia, Rep. Dom.
Tel.: 829-520-7922
RNC 1-31-95486-3

17 de junio del 2024
Santo Domingo, Rep. Dom.

Cuerpo de bomberos

Punta Cana
La Altagracia, República Dominicana

Distinguidos:

Cortésmente nos dirigimos a ustedes para saludarles, y a la vez invitarles a la vista pública para la presentación del proyecto **Doral Park (Código S01 – 24-0494)**, a los miembros de las comunidades de la zona, autoridades locales y público en general, cerca del área de influencia directa e indirecta del proyecto. En ese sentido, la vista pública será realizada en fecha, miércoles 10 de julio del 2024 a las 10:00 a.m., hasta 11:00 a.m., en el área del proyecto, ubicado en el Boulevard Turístico del Este, avenida Barceló esquina calle primera, Bávaro, Punta Cana, municipio Higüey, provincia La Altagracia.

Lugar.: Área del proyecto

Dirección.: Boulevard Turístico del Este, avenida Barceló esquina calle primera, Bávaro, Punta Cana, municipio Higüey, provincia La Altagracia

Hora.: 10:00 am hasta las 11:00 am
Fechas.: Miércoles 10 de julio del 2024

Agradeciendo con beneplácito su atención, y esperando contar con su asistencia a la vista pública.

Se despide,

Ing. Junior Taveras
Representante
Doral Park





CONSTACLA, S.R.L.
Carretera Arena Gorda km. 5, Riu Bávaro,
Higüey, La Altagracia, Rep. Dom.
Tel.: 829-520-7922
RNC 1-31-95486-3

17 de junio del 2024
Santo Domingo, Rep. Dom.

[Handwritten signature]
17-06-24
5:00 PM

Juntas de vecinos

Punta Cana
La Altagracia, República Dominicana

Distinguidos:

Cortésmente nos dirigimos a ustedes para saludarles, y a la vez invitarles a la vista pública para la presentación del proyecto **Doral Park (Código S01 – 24-0494)**, a los miembros de las comunidades de la zona, autoridades locales y público en general, cerca del área de influencia directa e indirecta del proyecto. En ese sentido, la vista pública será realizada en fecha, miércoles 10 de julio del 2024 a las 10:00 a.m., hasta 11:00 a.m., en el área del proyecto, ubicado en el Boulevard Turístico del Este, avenida Barceló esquina calle primera, Bávaro, Punta Cana, municipio Higüey, provincia La Altagracia.

Lugar.: Área del proyecto

Dirección.: Boulevard Turístico del Este, avenida Barceló esquina calle primera, Bávaro, Punta Cana, municipio Higüey, provincia La Altagracia

Hora.: 10:00 am hasta las 11:00 am

Fechas.: Miércoles 10 de julio del 2024

Agradeciendo con beneplácito su atención, y esperando contar con su asistencia a la vista pública.

Se despide,

Ing. Junior Taveras
Representante
Doral Park





CONSTACLA, S.R.L.
Carretera Arena Gorda km. 5, Riu Bávaro,
Higüey, La Altagracia, Rep. Dom.
Tel.: 829-520-7922
RNC 1-31-95486-3

17 de junio del 2024
Santo Domingo, Rep. Dom.

Lideres comunitarios

Punta Cana
La Altagracia, República Dominicana

Distinguidos:

Cortésmente nos dirigimos a ustedes para saludarles, y a la vez invitarles a la vista pública para la presentación del proyecto **Doral Park (Código S01 – 24-0494)**, a los miembros de las comunidades de la zona, autoridades locales y público en general, cerca del área de influencia directa e indirecta del proyecto. En ese sentido, la vista pública será realizada en fecha, miércoles 10 de julio del 2024 a las 10:00 a.m., hasta 11:00 a.m., en el área del proyecto, ubicado en el Boulevard Turístico del Este, avenida Barceló esquina calle primera, Bávaro, Punta Cana, municipio Higüey, provincia La Altagracia.

Lugar.: Área del proyecto

Dirección.: Boulevard Turístico del Este, avenida Barceló esquina calle primera, Bávaro, Punta Cana, municipio Higüey, provincia La Altagracia

Hora.: 10:00 am hasta las 11:00 am

Fechas.: Miércoles 10 de julio del 2024

Agradeciendo con beneplácito su atención, y esperando contar con su asistencia a la vista pública.

Se despide,

Ing. Junior Taveras
Representante
Doral Park





CONSTACLA, S.R.L.
Carretera Arena Gorda km. 5, Riu Bávaro,
Higüey, La Altagracia, Rep. Dom.
Tel.: 829-520-7922
RNC 1-31-95486-3



Aquilino Cruzman

Defensa Civil

Punta Cana
La Altagracia, República Dominicana

Distinguidos:

Cortésmente nos dirigimos a ustedes para saludarles, y a la vez invitarles a la vista pública para la presentación del proyecto **Doral Park (Código S01 – 24-0494)**, a los miembros de las comunidades de la zona, autoridades locales y público en general, cerca del área de influencia directa e indirecta del proyecto. En ese sentido, la vista pública será realizada en fecha, miércoles 10 de julio del 2024 a las 10:00 a.m., hasta 11:00 a.m., en el área del proyecto, ubicado en el Boulevard Turístico del Este, avenida Barceló esquina calle primera, Bávaro, Punta Cana, municipio Higüey, provincia La Altagracia.

Lugar.: Área del proyecto

Dirección.: Boulevard Turístico del Este, avenida Barceló esquina calle primera, Bávaro, Punta Cana, municipio Higüey, provincia La Altagracia

Hora.: 10:00 am hasta las 11:00 am

Fechas.: Miércoles 10 de julio del 2024

Agradeciendo con beneplácito su atención, y esperando contar con su asistencia a la vista pública.

Se despide,



Ing. Junior Taveras
Representante
Doral Park



17 de junio del 2024
Santo Domingo, Rep. Dom.



CONSTACLA, S.R.L.
Carretera Arena Gorda km. 5, Riu Bávaro,
Higüey, La Altagracia, Rep. Dom.
Tel.: 829-520-7922
RNC 1-31-95486-3

17 de junio del 2024
Santo Domingo, Rep. Dom.

Planeamiento Urbano
Ayuntamiento Municipal de Higüey
La Altagracia, República Dominicana

Distinguidos:

Cortésmente nos dirigimos a ustedes para saludarles, y a la vez invitarles a la vista pública para la presentación del proyecto **Doral Park (Código S01 – 24-0494)**, a los miembros de las comunidades de la zona, autoridades locales y público en general, cerca del área de influencia directa e indirecta del proyecto. En ese sentido, la vista pública será realizada en fecha, miércoles 10 de julio del 2024 a las 10:00 a.m., hasta 11:00 a.m., en el área del proyecto, ubicado en el Boulevard Turístico del Este, avenida Barceló esquina calle primera, Bávaro, Punta Cana, municipio Higüey, provincia La Altagracia.

Lugar.: Área del proyecto

Dirección.: Boulevard Turístico del Este, avenida Barceló esquina calle primera, Bávaro, Punta Cana, municipio Higüey, provincia La Altagracia

Hora.: 10:00 am hasta las 11:00 am

Fechas.: Miércoles 10 de julio del 2024

Agradeciendo con beneplácito su atención, y esperando contar con su asistencia a la vista pública.

Se despide,


Ing. Junior Taveras
Representante
Doral Park





CONSTACLA, S.R.L.
Carretera Arena Gorda km. 5, Riu Bávaro,
Higüey, La Altagracia, Rep. Dom.
Tel.: 829-520-7922
RNC 1-31-95486-3

17 de junio del 2024
Santo Domingo, Rep. Dom.

Karen M. Aristy Cedeño
Alcalde
Ayuntamiento Municipal de Higüey
La Altagracia, República Dominicana

Distinguidos:

Cortésmente nos dirigimos a ustedes para saludarles, y a la vez invitarles a la vista pública para la presentación del proyecto **Doral Park (Código S01 – 24-0494)**, a los miembros de las comunidades de la zona, autoridades locales y público en general, cerca del área de influencia directa e indirecta del proyecto. En ese sentido, la vista pública será realizada en fecha, miércoles 10 de julio del 2024 a las 10:00 a.m., hasta 11:00 a.m., en el área del proyecto, ubicado en el Boulevard Turístico del Este, avenida Barceló esquina calle primera, Bávaro, Punta Cana, municipio Higüey, provincia La Altagracia.

Lugar.: Área del proyecto

Dirección.: Boulevard Turístico del Este, avenida Barceló esquina calle primera, Bávaro, Punta Cana, municipio Higüey, provincia La Altagracia

Hora.: 10:00 am hasta las 11:00 am

Fechas.: Miércoles 10 de julio del 2024

Agradeciendo con beneplácito su atención, y esperando contar con su asistencia a la vista pública.

Se despide,


Ing. Junior Taveras
Representante
Doral Park





CONSTACLA, S.R.L.
Carretera Arena Gorda km. 5, Riu Bávaro,
Higüey, La Altagracia, Rep. Dom.
Tel.: 829-520-7922
RNC 1-31-95486-3

17/06/24

Policia Nacional
Punta Cana
La Altagracia, República Dominicana

17 de junio del 2024
Santo Domingo, Rep. Dom.

Distinguidos:

Cortésmente nos dirigimos a ustedes para saludarles, y a la vez invitarles a la vista pública para la presentación del proyecto **Doral Park (Código S01 – 24-0494)**, a los miembros de las comunidades de la zona, autoridades locales y público en general, cerca del área de influencia directa e indirecta del proyecto. En ese sentido, la vista pública será realizada en fecha, miércoles 10 de julio del 2024 a las 10:00 a.m., hasta 11:00 a.m., en el área del proyecto, ubicado en el Boulevard Turístico del Este, avenida Barceló esquina calle primera, Bávaro, Punta Cana, municipio Higüey, provincia La Altagracia.

Lugar.: Área del proyecto

Dirección.: Boulevard Turístico del Este, avenida Barceló esquina calle primera, Bávaro, Punta Cana, municipio Higüey, provincia La Altagracia

Hora.: 10:00 am hasta las 11:00 am

Fechas.: Miércoles 10 de julio del 2024

Agradeciendo con beneplácito su atención, y esperando contar con su asistencia a la vista pública.

Se despide,

Ing. Junior Taveras
Representante
Doral Park





CONSTACLA, S.R.L.
Carretera Arena Gorda km. 5, Riu Bávaro,
Higüey, La Altagracia, Rep. Dom.
Tel.: 829-520-7922
RNC 1-31-95486-3

17 de junio del 2024
Santo Domingo, Rep. Dom.

Cuerpo de bomberos

Punta Cana
La Altagracia, República Dominicana

Distinguidos:

Cortésmente nos dirigimos a ustedes para saludarles, y a la vez invitarles a la vista pública para la presentación del proyecto **Doral Park (Código S01 – 24-0494)**, a los miembros de las comunidades de la zona, autoridades locales y público en general, cerca del área de influencia directa e indirecta del proyecto. En ese sentido, la vista pública será realizada en fecha, miércoles 10 de julio del 2024 a las 10:00 a.m., hasta 11:00 a.m., en el área del proyecto, ubicado en el Boulevard Turístico del Este, avenida Barceló esquina calle primera, Bávaro, Punta Cana, municipio Higüey, provincia La Altagracia.

Lugar.: Área del proyecto

Dirección.: Boulevard Turístico del Este, avenida Barceló esquina calle primera, Bávaro, Punta Cana, municipio Higüey, provincia La Altagracia

Hora.: 10:00 am hasta las 11:00 am
Fechas.: Miércoles 10 de julio del 2024

Agradeciendo con beneplácito su atención, y esperando contar con su asistencia a la vista pública.

Se despide,

Ing. Junior Taveras
Representante
Doral Park





CONSTACLA, S.R.L.
Carretera Arena Gorda km. 5, Riu Bávaro,
Higüey, La Altagracia, Rep. Dom.
Tel.: 829-520-7922
RNC 1-31-95486-3

17 de junio del 2024
Santo Domingo, Rep. Dom.

[Handwritten signature]
17-06-24
5:00 PM

Juntas de vecinos

Punta Cana
La Altagracia, República Dominicana

Distinguidos:

Cortésmente nos dirigimos a ustedes para saludarles, y a la vez invitarles a la vista pública para la presentación del proyecto **Doral Park (Código S01 – 24-0494)**, a los miembros de las comunidades de la zona, autoridades locales y público en general, cerca del área de influencia directa e indirecta del proyecto. En ese sentido, la vista pública será realizada en fecha, miércoles 10 de julio del 2024 a las 10:00 a.m., hasta 11:00 a.m., en el área del proyecto, ubicado en el Boulevard Turístico del Este, avenida Barceló esquina calle primera, Bávaro, Punta Cana, municipio Higüey, provincia La Altagracia.

Lugar.: Área del proyecto

Dirección.: Boulevard Turístico del Este, avenida Barceló esquina calle primera, Bávaro, Punta Cana, municipio Higüey, provincia La Altagracia

Hora.: 10:00 am hasta las 11:00 am

Fechas.: Miércoles 10 de julio del 2024

Agradeciendo con beneplácito su atención, y esperando contar con su asistencia a la vista pública.

Se despide,

Ing. Junior Taveras
Representante
Doral Park





CONSTACLA, S.R.L.
Carretera Arena Gorda km. 5, Riu Bávaro,
Higüey, La Altagracia, Rep. Dom.
Tel.: 829-520-7922
RNC 1-31-95486-3

17 de junio del 2024
Santo Domingo, Rep. Dom.

Lideres comunitarios

Punta Cana
La Altagracia, República Dominicana

Distinguidos:

Cortésmente nos dirigimos a ustedes para saludarles, y a la vez invitarles a la vista pública para la presentación del proyecto **Doral Park (Código S01 – 24-0494)**, a los miembros de las comunidades de la zona, autoridades locales y público en general, cerca del área de influencia directa e indirecta del proyecto. En ese sentido, la vista pública será realizada en fecha, miércoles 10 de julio del 2024 a las 10:00 a.m., hasta 11:00 a.m., en el área del proyecto, ubicado en el Boulevard Turístico del Este, avenida Barceló esquina calle primera, Bávaro, Punta Cana, municipio Higüey, provincia La Altagracia.

Lugar.: Área del proyecto

Dirección.: Boulevard Turístico del Este, avenida Barceló esquina calle primera, Bávaro, Punta Cana, municipio Higüey, provincia La Altagracia

Hora.: 10:00 am hasta las 11:00 am

Fechas.: Miércoles 10 de julio del 2024

Agradeciendo con beneplácito su atención, y esperando contar con su asistencia a la vista pública.

Se despide,

Ing. Junior Taveras
Representante
Doral Park





CONSTACLA, S.R.L.
Carretera Arena Gorda km. 5, Riu Bávaro,
Higüey, La Altagracia, Rep. Dom.
Tel.: 829-520-7922
RNC 1-31-95486-3



Aquilino Cruzman

Defensa Civil
Punta Cana
La Altagracia, República Dominicana

17 de junio del 2024
Santo Domingo, Rep. Dom.

Distinguidos:

Cortésmente nos dirigimos a ustedes para saludarles, y a la vez invitarles a la vista pública para la presentación del proyecto **Doral Park (Código S01 – 24-0494)**, a los miembros de las comunidades de la zona, autoridades locales y público en general, cerca del área de influencia directa e indirecta del proyecto. En ese sentido, la vista pública será realizada en fecha, miércoles 10 de julio del 2024 a las 10:00 a.m., hasta 11:00 a.m., en el área del proyecto, ubicado en el Boulevard Turístico del Este, avenida Barceló esquina calle primera, Bávaro, Punta Cana, municipio Higüey, provincia La Altagracia.

Lugar.: Área del proyecto

Dirección.: Boulevard Turístico del Este, avenida Barceló esquina calle primera, Bávaro, Punta Cana, municipio Higüey, provincia La Altagracia

Hora.: 10:00 am hasta las 11:00 am
Fechas.: Miércoles 10 de julio del 2024

Agradeciendo con beneplácito su atención, y esperando contar con su asistencia a la vista pública.

Se despide,



Ing. Junior Taveras
Representante
Doral Park





CONSTACLA, S.R.L.
Carretera Arena Gorda km. 5, Riu Bávaro,
Higüey, La Altagracia, Rep. Dom.
Tel.: 829-520-7922
RNC 1-31-95486-3

17 de junio del 2024
Santo Domingo, Rep. Dom.

Planeamiento Urbano
Ayuntamiento Municipal de Higüey
La Altagracia, República Dominicana

Distinguidos:

Cortésmente nos dirigimos a ustedes para saludarles, y a la vez invitarles a la vista pública para la presentación del proyecto **Doral Park (Código S01 – 24-0494)**, a los miembros de las comunidades de la zona, autoridades locales y público en general, cerca del área de influencia directa e indirecta del proyecto. En ese sentido, la vista pública será realizada en fecha, miércoles 10 de julio del 2024 a las 10:00 a.m., hasta 11:00 a.m., en el área del proyecto, ubicado en el Boulevard Turístico del Este, avenida Barceló esquina calle primera, Bávaro, Punta Cana, municipio Higüey, provincia La Altagracia.

Lugar.: Área del proyecto

Dirección.: Boulevard Turístico del Este, avenida Barceló esquina calle primera, Bávaro, Punta Cana, municipio Higüey, provincia La Altagracia

Hora.: 10:00 am hasta las 11:00 am

Fechas.: Miércoles 10 de julio del 2024

Agradeciendo con beneplácito su atención, y esperando contar con su asistencia a la vista pública.

Se despide,


Ing. Junior Taveras
Representante
Doral Park





CONSTACLA, S.R.L.
Carretera Arena Gorda km. 5, Riu Bávaro,
Higüey, La Altagracia, Rep. Dom.
Tel.: 829-520-7922
RNC 1-31-95486-3

17 de junio del 2024
Santo Domingo, Rep. Dom.

Karen M. Aristy Cedeño
Alcalde
Ayuntamiento Municipal de Higüey
La Altagracia, República Dominicana

Distinguidos:

Cortésmente nos dirigimos a ustedes para saludarles, y a la vez invitarles a la vista pública para la presentación del proyecto **Doral Park (Código S01 – 24-0494)**, a los miembros de las comunidades de la zona, autoridades locales y público en general, cerca del área de influencia directa e indirecta del proyecto. En ese sentido, la vista pública será realizada en fecha, miércoles 10 de julio del 2024 a las 10:00 a.m., hasta 11:00 a.m., en el área del proyecto, ubicado en el Boulevard Turístico del Este, avenida Barceló esquina calle primera, Bávaro, Punta Cana, municipio Higüey, provincia La Altagracia.

Lugar.: Área del proyecto

Dirección.: Boulevard Turístico del Este, avenida Barceló esquina calle primera, Bávaro, Punta Cana, municipio Higüey, provincia La Altagracia

Hora.: 10:00 am hasta las 11:00 am

Fechas.: Miércoles 10 de julio del 2024

Agradeciendo con beneplácito su atención, y esperando contar con su asistencia a la vista pública.

Se despide,


Ing. Junior Taveras
Representante
Doral Park





CONSTACLA, S.R.L.
Carretera Arena Gorda km. 5, Riu Bávaro,
Higüey, La Altagracia, Rep. Dom.
Tel.: 829-520-7922
RNC 1-31-95486-3

17 de junio del 2024
Santo Domingo, Rep. Dom.

Organizaciones religiosas

Punta Cana
La Altagracia, República Dominicana

Distinguidos:

Cortésmente nos dirigimos a ustedes para saludarles, y a la vez invitarles a la vista pública para la presentación del proyecto **Doral Park (Código S01 – 24-0494)**, a los miembros de las comunidades de la zona, autoridades locales y público en general, cerca del área de influencia directa e indirecta del proyecto. En ese sentido, la vista pública será realizada en fecha, miércoles 10 de julio del 2024 a las 10:00 a.m., hasta 11:00 a.m., en el área del proyecto, ubicado en el Boulevard Turístico del Este, avenida Barceló esquina calle primera, Bávaro, Punta Cana, municipio Higüey, provincia La Altagracia.

Lugar.: Área del proyecto

Dirección.: Boulevard Turístico del Este, avenida Barceló esquina calle primera, Bávaro, Punta Cana, municipio Higüey, provincia La Altagracia

Hora.: 10:00 am hasta las 11:00 am

Fechas.: Miércoles 10 de julio del 2024

Agradeciendo con beneplácito su atención, y esperando contar con su asistencia a la vista pública.

Se despide,


Ing. Junior Taveras
Representante
Doral Park



D/O Joaquín Aguirre D.
Seminarista.

Identificación, Caracterización y Valoración de Impactos

3.1 Introducción

En este capítulo se identificaron, caracterizaron y valoraron las acciones susceptibles de generar impactos ambientales en área de influencia del Proyecto **Doral Park (código S01-24-0494)**, durante las fases de construcción y operación del mismo.

Los impactos se evaluaron tomando como referencia la línea base de la zona donde se desarrollará el proyecto, elaborándose una matriz de acciones y una de caracterización y evaluación de los impactos positivos y negativos que puede provocar el proyecto.

3.2 Identificación de las acciones del proyecto susceptibles de generar impactos

Las acciones previstas para fase de construcción del proyecto, que pueden tener algún tipo de influencia sobre los elementos físico-bióticos o socioeconómicos del medio ambiente, se describen a continuación.

3.2.1 Actividades que se ejecutarán durante la fase de construcción

Tabla No. 4. Actividades en la etapa de construcción

Acciones	Descripción
Instalación de las facilidades temporales.	<ul style="list-style-type: none"> - Instalación de facilidades temporales. - Almacenamiento de materiales de construcción. - Suministro y consumo de agua. - Generación y manejo de residuales líquidos. - Suministro y consumo de energía. - Generación y manejo de residuos sólidos.
Acondicionamiento del terreno.	<ul style="list-style-type: none"> - Desmonte y limpieza de la vegetación que en este caso será mínima y capa vegetal del área de construcción. - Movimiento de tierra. - Replanteo.
Construcción de objetos de obra.	<ul style="list-style-type: none"> - Edificios. - Áreas Verdes. - Parqueos.
Construcción de la infraestructura de servicios	<ul style="list-style-type: none"> - Parqueos. - Sistema de abastecimiento de energía eléctrica.

	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de abastecimiento de agua potable. - Sistema de recolección y tratamiento de residuales líquidos. - Sistema de recolección de las aguas pluviales. - Sistema de comunicaciones. - Sistema de climatización.
Creación de áreas verdes.	- Manejo.
Sistema de manejo de desechos sólidos	- Manejo.
Uso de equipos maquinarias y vehículos.	- Manejo.

A continuación se muestran las acciones que se ejecutarán durante la operación del proyecto, que pueden tener algún tipo de influencia sobre los elementos físico-bióticos o socioeconómicos del medio ambiente.

3.2.2 Actividades que se ejecutarán durante la fase de operación

Tabla No. 5. Actividades en la etapa de operación

Acciones	Descripción
Operaciones de las edificaciones	Operación.
Operaciones de las áreas recreativas.	Operación.
Mantenimiento de las diferentes edificaciones.	Mantenimiento y operación.
Mantenimiento de la infraestructura de servicios.	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de suministro de energía eléctrica. - Sistema de suministro de agua. - Sistema de tratamiento de residuales líquidos. - Sistema de drenaje pluvial. - Sistema de telefonía y datos. - Sistema de climatización.
Áreas verdes.	Manejo.
Consumo de energía.	Control del consumo.
Consumo de agua.	Control del consumo.
Generación de los residuales líquidos.	Tratamiento.
Manejo de los desechos sólidos.	Manejo

Control de vectores.	Control
Almacenamiento de combustible.	Almacenamiento y manejo.
Contratación de fuerza de trabajo permanente.	Contratación.

3.2.3 Identificación de los elementos del medio ambiente

Los elementos del medio, (biofísicos y socioeconómicos), que pudieran ser afectados por las acciones que se ejecutarán durante las fases de construcción y operación el proyecto se incluyen a continuación:

Tabla No. 6. Impactos del proyecto en la fase de construcción.

Impacto	Carácter del impacto	Elemento afectado
1. Modificación del relieve.	(-)	Relieve
2. Posible contaminación de los suelos por la manipulación de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos del proceso constructivo.	(-)	Suelo
3. Posible contaminación del aire por sólidos en suspensión y gases de combustión provocada por las acciones constructivas.	(-)	Aire
4. Posible contaminación acústica por las acciones constructivas	(-)	
5. Desaparición de la cubierta de vegetación y la pérdida mínima algunas plantas.	(-)	Vegetación
6. Perturbación a la fauna.	(-)	Fauna
7. Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por el vertimiento de los residuales líquidos durante la fase construcción del proyecto.	(-)	Aguas subterráneas
8. Incremento del tránsito vehicular por la Boulevard Turístico del Este, av. Barceló Esq. C/Primera, debido al transporte de material.	(-)	Tránsito
9. Incremento de la demanda y uso de materiales de construcción y otros insumos de la zona.	(+)	Construcción
10. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores de la zona que construirán el proyecto.	(+)	Población
11. Creación de empleos temporales y fijos de la zona.	(+)	
12. Incentivo al fortalecimiento del empleo indirecto e informal en el Municipio de Bávaro - Punta Cana	(+)	
13. Incremento de la actividad comercial formal e informal del Municipio de Bávaro - Punta Cana	(+)	Economía
14. Incremento del flujo de capitales en torno a la economía del país.	(+)	

Leyenda: (-): Negativo, (+): Positivo.

Tabla No. 7. Impactos del proyecto en la fase de operación

Impacto	Carácter del impacto	Elemento afectado
1. Posibilidad de deterioro de las áreas verdes por falta de mantenimiento y cuidado.	(-)	Vegetación
2. Posibilidad de incremento de plagas de vectores por el mal manejo de los desechos sólidos.	(-)	Fauna
3. Posibilidad de deterioro de la imagen del proyecto por falta de mantenimiento de las edificaciones e infraestructura.	(-)	Paisaje
4. Posible contaminación del suelo por mal manejo de los residuos sólidos	(-)	Suelo
5. Incremento del valor de los terrenos en el Municipio de Bávaro - Punta Cana	(+)	Valor de la tierra
6. Incremento del tránsito vehicular por la Boulevard Turístico del Este, av. Barceló Esq. C/Primera.	(-)	Tránsito
7. Posibilidad de afectación de la salud de los residentes, visitantes y trabajadores del Proyecto, por la falta de control de la calidad del agua.	(-)	Población
8. Incremento en la demanda de servicios municipales a la estructura pública y privada existente en el Municipio de Bávaro - Punta Cana	(-)	Infraestructura de servicios
9. Creación de empleos permanentes en el Municipio de Bávaro - Punta Cana	(+)	Economía
10. Aumento del consumo de agua.	(-)	Recurso agua
11. Posible contaminación de las aguas subterráneas por la descarta de aguas residuales sin el tratamiento adecuado.	(-)	Aguas Subterráneas
12. Aumento del consumo de energía eléctrica.	(-)	Recurso energía

Leyenda: (-): Negativo, (+): Positivo.

Con las acciones, elementos del medio ambiente e impactos identificados, se elaboraron las matrices de acciones del proyecto para las fases de construcción y operación. En estas matrices se relaciona cada una de

las actividades que se ejecutarán en el proyecto con el elemento del medio físico-biótico o socioeconómico afectado.

3.2.4 Metodología para la identificación y valoración de los impactos ambientales

Siendo este capítulo de identificación y valoración de los impactos ambientales, un aspecto importantísimo para el proyecto, para la valoración de los impactos identificados para las fases de construcción y operación se construyeron matrices para cada una de las fases, relacionando en las filas los impactos identificados y en las columnas los indicadores que caracterizan el impacto con el objetivo de determinar su importancia.

La importancia permite reconocer de manera clara las acciones que más impactan y los elementos del medio ambiente tanto positivo como negativamente. Para la valoración de los impactos y elaboración de las matrices se utilizaron los siguientes conceptos:

Carácter del Impacto (CI): Se refiere al efecto beneficioso (+) o perjudicial (-) de las diferentes acciones que van a incidir sobre los elementos considerados.

(+) Positivo.

Valoración: (-) Negativo.

(X) Difícil de definir su carácter.

Intensidad del Impacto (I): Grado de afectación. Representa la cuantía o grado de incidencia de la acción sobre el factor en el ámbito específico en que actúa. El valor 1 corresponde a la afectación mínima del factor en cuestión en caso de producirse el efecto; el resto de los valores reflejan situaciones intermedias.

(1) Baja.

(2) Media.

Valoración

(3) Alta.

(8) Muy Alta.

Extensión del Impacto (EX): Área que será afectada. Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto (% del área respecto al entorno en que se manifiesta el efecto).

Valoración (1) Puntual (La acción impactante causa un efecto muy localizado).

- (2) Parcial (El efecto supone una incidencia apreciable en el medio).
- (4) Extenso (El efecto se detecta en una gran parte del medio considerado).

Momento del Impacto (MO): (Plazo de manifestación) Alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor ambiental.

- (4) Corto plazo (El tiempo entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto es menor de 1 año).

Valoración

- (1) Largo plazo (El período de tiempo es superior a 5 años).
- (2) Mediano plazo (El período de tiempo varía de 1 a 5 años).

Persistencia (PE): Permanencia del efecto. Refleja el tiempo en que supuestamente permanecerá el efecto desde su aparición y a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones previas a la acción por medios naturales o por la introducción de medidas correctoras.

- (1) Fugaz (Produce un efecto que dura menos de un año).

Valoración

- (2) Temporal (El efecto persiste entre 1 y 10 años).
- (4) Permanente (El efecto tiene una duración superior a los 10 años).

Reversibilidad (RV): Posibilidad de regresar a las condiciones iniciales. Hace referencia al efecto en el que la alteración puede ser asimilado por el entorno (de la forma medible, ya sea a corto, mediano o largo plazo), debido al funcionamiento de los procesos naturales de la sucesión ecológica y de los mecanismos de auto depuración del medio; o de lo que es el proyecto, es decir la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez que aquella deja de actuar sobre el medio.

- (1) Corto plazo (Retorno a las condiciones iniciales en menos de un año).
- (2) Mediano plazo (Se recuperan las condiciones iniciales entre 1 y 10 años).
- (4) Irreversible (Imposibilidad o dificultad extrema de retornar por medios naturales a las condiciones iniciales, o hacerlo en un período mayor de 10 años).

Valoración:

Como impacto de carácter social, los aspectos a considerar estarían referenciados a si se vuelve o no al mismo estado de cómo estaba el factor antes de ejecutar la acción, que lo impactó cuando la misma cese, de acuerdo con los períodos de tiempos establecidos.

Recuperabilidad (MC): Posibilidad de introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación. Se refiere a la posibilidad de reconstrucción total o parcial del factor afectado como consecuencia del proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales (previas a la acción) por medio de la intervención humana (introducción de medidas correctoras, protectoras o de recuperación).

(1) Recuperable (El efecto es recuperable).

Valoración:

(2) Mitigable (El efecto puede recuperarse parcialmente).

(4) Irrecuperable (Alteración imposible de recuperar tanto por la acción natural como por la humana).

En caso de los impactos positivos, donde no es necesario introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación, se le dará el máximo de 4, considerando que el efecto es beneficioso, para que la importancia del impacto refleje su verdadero valor.

Sinergia (SI): Reforzamiento de dos o más efectos simples. Este criterio contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples, pudiéndose generar efectos sucesivos y relacionados que acentúen las consecuencias del impacto.

(1) No Sinérgico (Cuando una acción actuando sobre un factor no incide en otras acciones, que actúan sobre el mismo factor).

Valoración:

(2) Sinérgico (Presenta sinergismo moderado).

(4) Muy Sinérgico (El impacto es altamente sinérgico).

Acumulación (AC): Incremento progresivo. Este criterio o atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera.

(1) Simple (Es el impacto cuyo efecto se manifiesta sobre un solo componente ambiental, o cuyo modo de acción es individualizado, sin consecuencia en la inducción de nuevos efectos, ni en la de su acumulación, ni en la de su sinergia).

Valoración:

(4) Acumulativo (Es aquel efecto que al prolongarse en el tiempo la acción del agente inductor, incrementa progresivamente su gravedad, al carecer el medio de mecanismos de eliminación con efectividad temporal similar a la del incremento de la acción causante del impacto).

Periodicidad (PR): Regularidad de manifestación del efecto. Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, de forma impredecible, de manera crítica o recurrente o constante en el tiempo.

(1) Irregular (El efecto se manifiesta de forma impredecible).

Valoración: (2) Periódica (El efecto se manifiesta de manera cíclica o recurrente).

(4) Continua (Efecto constante en el tiempo).

Efecto (EF): Relación Causa-Efecto. Representa la forma de manifestación del efecto sobre un factor como consecuencia de una acción o lo que es lo mismo, expresa la relación causa-efecto.

(D) Directo o primario (Su efecto tiene una incidencia inmediata en algún factor ambiental, siendo la repercusión de la acción consecuencia directa de esta).

Valoración:

(I) Indirecto o secundario (Su manifestación no es consecuencia directa de la acción, sino que tiene lugar a partir de un efecto primario, actuando este como una acción de segundo orden).

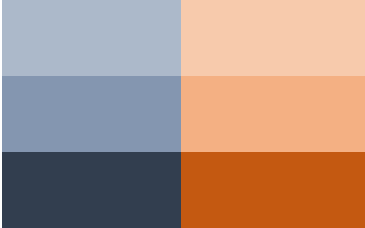
Importancia del Efecto (IM): Valoración cuantitativa del impacto se obtiene con la siguiente fórmula:

$$\text{Fórmula: } IM = CI [3(I)+2(EX)+SI+PE+EF+MO+AC+MC+RV+PR]$$

A partir de los resultados obtenidos con la fórmula se clasifican los impactos a partir del rango de variación de la importancia del efecto (IM).

Se presentan los intervalos de valores de importancia en las categorías consideradas para impactos positivos y negativos. A continuación presentamos los conceptos para la valoración de los impactos y elaboración de las matrices.

Importancia	Rango	Clasificación colores	
		Positivo	Negativo
Baja	≤ 20		

Media	$\geq 21 \leq 35$	
Alta	$\geq 36 \leq 45$	
Muy alta	>46	

3.2.5 Metodología para la elaboración del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental

El Programa de Manejo y Adecuación Ambiental se elaboró de acuerdo con los impactos ambientales identificados y evaluados y los riesgos de desastres naturales y tecnológicos, identificados en las fases de construcción y operación del proyecto. La información del Programa de Medidas Preventivas, de Mitigación y Restauradoras, y el Plan de Contingencias, se desarrollaron como sigue a continuación.

- ✓ Nombre del subprograma.
- ✓ Objetivos.
- ✓ Medidas que integran el subprograma.
- ✓ Impacto(s) a prevenir o mitigar.
- ✓ Tecnología de manejo y adecuación.
- ✓ Personal requerido.
- ✓ Apoyo logístico.
- ✓ Responsable de ejecución.
- ✓ Seguimiento de las medidas.

El Plan de Seguimiento y Control considerará los siguientes elementos:

- ✓ Actividad.
- ✓ Variables del ambiente y parámetros a medir.
- ✓ Indicador de calidad.
- ✓ Tiempo requerido.
- ✓ Información necesaria.
- ✓ Metodología y tecnología utilizada.
- ✓ Lugar o puntos de monitoreo.
- ✓ Ejecutor o supervisor.
- ✓ Entidad estatal que controla.
- ✓ Participación de la población afectada.
- ✓ Costos.

Se elaboraron matrices donde se resumen los subprogramas de medidas con sus correspondientes costos para ser ejecutados con el objetivo de tener una idea general del costo del PMAA

3.2.6 Valoración de los impactos ambientales

Los impactos para la fase de construcción y operación del Proyecto **Doral Park (código S01-24-0494)**, se valorarán de acuerdo con los cálculos estimados de su importancia.

Permitiendo reconocer las acciones que más impactan tanto negativa como positivamente a los diferentes elementos biofísicos o socioeconómicos del medio ambiente dentro de las áreas de influencias identificadas.

Para determinar la importancia de los impactos en las fases de construcción y operación del proyecto, se consideraron los siguientes conceptos.

3.2.7 Valoración de los impactos de la fase de construcción

En este sub-acápite se enumeran y valoran los impactos identificados para la fase de construcción del proyecto.

Impacto No. 1**Posible modificación del relieve del área del proyecto.**

Elemento afectado: Relieve.

Evaluación del impacto:

Este impacto negativo será provocado por los movimientos de tierra que se llevarán a cabo para la nivelación y el relleno del terreno del proyecto, antes de la construcción de sus objetos de obra. La intensidad del impacto se califica como baja, tomando en cuenta que el terreno que ocupará el proyecto es llano, por lo tanto, no será necesario mover grandes volúmenes de tierra. Se manifestarán los efectos del impacto a corto plazo, desde que se empiecen a realizar los trabajos de acondicionamiento del terreno.

La extensión del impacto será puntual dentro de las parcelas del proyecto. Los efectos del impacto serán permanentes, irreversibles y continuos, ya que el relieve no podrá retornar a las condiciones anteriores a la construcción del proyecto. Se califica el impacto como no sinérgico y simple, porque no se provocarán otros efectos negativos como consecuencia de éste.

Valoración: 25.

Importancia: Media.

Impacto No.2 Contaminación de los suelos por la manipulación de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos del proceso constructivo.

Elemento afectado: Suelo

Evaluación del impacto:

Impacto negativo que será ocasionado por el manejo inadecuado de los desechos peligrosos y no peligrosos que se generarán durante la fase de construcción del proyecto, tanto por las actividades constructivas en sí como por la presencia de trabajadores en el área. Dentro de los desechos que se generarán se encuentran: escombros, fundas de cemento, restos de madera, cajas, plásticos, restos de comida, entre otros.

Se puede considerar la intensidad del impacto como baja tomando en consideración que la mayor parte de los desechos serán de materiales inertes y sólo tendrán interacción con las capas superficiales del suelo. Los efectos de este impacto son reversibles a corto plazo y recuperables, mediante la aplicación de las medidas para el manejo de desechos que se incluirán en el PMAA del proyecto.

Valoración: 15.

Importancia: Baja.

Impacto No.3 Posible contaminación del aire por sólidos en suspensión provocada por las acciones constructivas y movimiento de equipos pesados.

Elemento afectado: Aire.

Evaluación del impacto:

Los movimientos de tierra que serán necesarios llevar a cabo durante las actividades de acondicionamiento del terreno, el almacenamiento y manipulación de agregados de construcción (arena, cemento, etc.), el tránsito de vehículos y equipos pesados sobre el terreno no asfaltado del proyecto, causarán un aumento en la concentración de polvo en el aire, lo que constituye un impacto negativo directo.

El impacto puede calificarse como de intensidad media, considerando los volúmenes de tierra a mover, la cantidad de agregados de construcción que se manipularán y la cantidad de equipos pesados y vehículos que circularán en los terrenos del proyecto.

El impacto se manifestará a corto plazo, una vez se inicien las actividades de acondicionamiento del terreno. El efecto del impacto será fugaz, ya que la concentración de polvo en el aire disminuirá inmediatamente cesen las acciones que lo provocan.

Los efectos del impacto son reversibles a corto plazo y recuperables mediante la aplicación de medidas preventivas como son: humedecimiento de los caminos, cubrir con lonas las pilas de agregados, entre otras.

Valoración: 18.

Importancia: Baja.

Impacto No.4 Contaminación atmosférica (acústica, gases de combustión interna) por las acciones constructivas y movimiento de equipos pesados.

Elemento afectado: Aire.

Evaluación del impacto:

Las acciones constructivas del proyecto requerirán el uso de equipos pesados (palas mecánicas, bulldozer, gredars, rodillos, generadores eléctricos móviles, entre otros) y de herramientas (taladros, pulidoras, martillos, entre otros), los cuales aumentarán los niveles de ruido y de emisiones de gases en el área, constituyendo esto un impacto negativo de intensidad media y extensión puntual, tomando en cuenta el número de equipos que se utilizarán y los niveles de ruido que éstos generarán, aunque sólo se manifestará en la parcela del proyecto.

El impacto se califica como fugaz, reversible a corto plazo y recuperable, considerando que los efectos del impacto permanecerán sólo durante el tiempo de operación de los equipos que generen ruido y gases y cesarán cuando éstos se apaguen. Se puede considerar el impacto como no sinérgico y simple, ya que no existen actualmente altos niveles de ruido en la zona donde se ubicará el proyecto.

Valoración: 18.

Importancia: Baja.

Impacto No.5 Desaparición de la cubierta de vegetación y pérdida de poblaciones de plantas.

Elemento afectado: Vegetación.

Evaluación del impacto:

Este impacto negativo será provocado por el desbroce del terreno que será necesario realizar para la construcción de los objetos de obra del proyecto. Se considera la intensidad del impacto como media.

El impacto se producirá a corto plazo cuando se inicien las labores de desbroce, lo cual se hará en los primeros meses de la etapa de construcción del proyecto. Los efectos serán a corto plazo porque el área será reforestada.

Los efectos del impacto son mitigables mediante la conservación de los individuos de flora que no interfieran con el diseño del proyecto, y el uso de especies nativas y endémicas de la zona en las áreas verdes que se crearán. Es sinérgico, ya que la pérdida de la vegetación induce a nuevos impactos negativos como es la pérdida de hábitat para la fauna. Actualmente el área del proyecto se encuentra totalmente deforestada.

Valoración: 29.

Importancia: Media.

Impacto No.6 Posible Perturbación a la fauna por movimiento de equipos pesados

Elemento afectado: Fauna.

Evaluación del impacto:

El desbroce del terreno que se realizará para la construcción de los objetos de obra del proyecto conllevará la pérdida de parte del hábitat natural de la avifauna y herpetofauna que actualmente habita en el área del proyecto. Otras actividades que tendrán incidencia negativa sobre la fauna serán el aumento del nivel de ruido y de la concentración de polvo por las acciones constructivas.

El impacto se presentará a corto plazo, desde que se inicie la construcción del proyecto y su persistencia será temporal para esta fase considerando que la duración de la misma será de dos años. Sus efectos son reversibles a mediano plazo, se puede retornar a las condiciones iniciales después del año. Es mitigable, si se toman medidas para disminuir los niveles de ruido y polvo y la utilización de especies nativas y endémicas de la isla Española, para que sirvan de alimento y refugio a la fauna local y ayuden a la recuperación del ambiente. Se considera el impacto como sinérgico y acumulativo, se puede inducir a la desaparición de especies de fauna.

Valoración: 22.

Importancia: Media.

Impacto No.7 Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por el vertimiento de los residuales líquidos durante la fase de construcción del proyecto.

Elemento afectado: Aguas subterráneas.

Evaluación del impacto:

Este impacto negativo directo se puede provocar si se vierten en el suelo los residuales líquidos domésticos generados por los trabajadores durante la fase de construcción del proyecto, los cuales pueden llegar a las aguas subterráneas por infiltración. La magnitud del impacto se considera como baja considerando que se contratará una empresa que alquile baños portátiles autorizada por el Ministerio Ambiente.

El impacto es reversible a corto plazo ya que los residuales líquidos son contaminantes orgánicos que se biodegradan y pueden ser asimilados por el medio. El impacto es recuperable si se aplican medidas preventivas. El impacto es irregular, no se puede predecir cuándo ocurrirá.

Valoración: 19.

Importancia: Baja.

Impacto No.8 Incremento del tránsito vehicular por el Boulevard Turístico del Este, av. Barceló Esq. C/Primera,

Elemento afectado: Tránsito.

Evaluación del impacto:

Durante la fase de construcción del proyecto se producirá un aumento temporal del flujo vehicular en el Boulevard Turístico del Este, av. Barceló Esq. C/Primera debido al tránsito de camiones para el traslado de materiales de construcción, el desplazamiento de trabajadores hacia el área del proyecto y la movilización de equipos pesados para las labores de acondicionamiento del terreno. Esto se considera como un impacto negativo, ya que puede provocar el deterioro de esta vía y aumentar las probabilidades de ocurrencia de accidentes de tránsito en la misma.

El impacto será de intensidad media, considerando el flujo vehicular que conllevará el proyecto. La extensión del mismo será puntual, donde aumentará la circulación de vehículos con carga pesada. Se considera el impacto como sinérgico y acumulativo, debido a que esta carretera es cada vez más transitada por el desarrollo de la zona.

Valoración: 24.

Importancia: Media.

Impacto No.9 Incremento de la demanda y uso de materiales de construcción y otros insumos.

Elemento afectado: Construcción.

Evaluación del impacto:

La construcción de los diferentes objetos de obra del proyecto aumentará la demanda de materiales para la construcción tales como: agregados, cemento, cerámica para pisos y paredes, grifería, muebles sanitarios, entre otros, lo cual incrementará la compra de los mismos a nivel local y regional.

El impacto puede clasificarse como de intensidad media tomando en consideración la cantidad de materiales de construcción que demandará un proyecto de la magnitud del proyecto **Doral Park (código S01-24-0494)**. La extensión del mismo será parcial, ya que la demanda de materiales de construcción puede aumentar en empresas que producen y venden materiales de construcción en toda la provincia de Higuey, la persistencia del impacto será temporal durante la fase de construcción del proyecto.

Valoración: 28.

Importancia: Media.

Impacto No.10 Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores que construirán el proyecto.

Elemento afectado: Población.

Evaluación del impacto:

Este impacto positivo se producirá como consecuencia indirecta de la generación de empleos para construcción del proyecto. La intensidad del impacto se califica como alta considerando que se mejorará la calidad de vida de alrededor de 30 personas que se contratarán para la construcción del proyecto y de sus dependientes.

El impacto se viene manifestando desde que se contrató personal para el diseño del proyecto y se incrementará al iniciar las labores constructivas. Sin embargo, sus efectos serán temporales durante los dos años que durará la construcción del proyecto y fijos durante la vida útil del proyecto. Sus efectos serán irreversibles a largo plazo durante la vida útil.

Valoración: 34.

Importancia: Media.

Impacto No.11**Creación de empleos temporales.**

Elemento afectado: Economía.

Evaluación del impacto:

Este impacto positivo puede calificarse como de alta intensidad, considerando que se contratarán alrededor de 110 trabajadores para la construcción y operación del proyecto. Su extensión será parcial para la provincia Higüey, tomando en cuenta que se contratará trabajadores de diferentes municipios y secciones de esta provincia.

El impacto se manifestará a corto plazo y será temporal, en la etapa de construcción del proyecto, pero a largo plazo en la fase de operación.

El impacto es sinérgico y acumulativo, debido a que la generación de empleo inducirá a otros impactos positivos sobre la economía como son: incremento de la actividad comercial formal e informal, y por lo tanto, del flujo de circulante en la zona. El impacto es irregular, que se producirá una sola vez.

Valoración: 34.

Importancia: Media.

Impacto No.12 Incentivo al fortalecimiento del empleo indirecto o informal en la provincia Higuey

Elemento afectado: Economía.

Evaluación del impacto:

La demanda de servicios por parte de los trabajadores del proyecto traerá consigo la generación de empleos informales para choferes de vehículos públicos, motoconchistas, vendedores de comida y ropa, entre otros.

Este impacto positivo indirecto se considerará como de intensidad media, tomando en cuenta la demanda de servicios que tendrá el proyecto y que dará lugar a la creación de empleos indirectos o informales. Los efectos del impacto serán reversibles a corto plazo, una vez concluya la fase de construcción. Se considera el impacto como sinérgico, acumulativo e irregular, ya que se producirá una sola vez.

Valoración: 34.

Importancia: Media.

Impacto No.13 Incremento de la actividad comercial formal e informal en la provincia Higuey

Elemento afectado: Economía.

Evaluación del impacto:

La demanda de materiales de construcción y de servicios que se generará durante la fase de construcción del proyecto provocará un aumento en la actividad comercial de los establecimientos comerciales de la zona como son: minas de agregados, ferreterías, suplidores de equipos de construcción, colmados, puestos de comida, entre otros.

Esto constituye un impacto positivo indirecto de intensidad media. La persistencia del impacto será temporal durante la fase de construcción. La extensión del impacto será parcial en las comunidades expuestas. El impacto será sinérgico y acumulativo, tomando en cuenta la cadena de efectos positivos sobre la economía que traerá consigo la construcción del proyecto.

Valoración: 26.

Importancia: Media.

Impacto No.14 Incremento del flujo de capitales en torno a la economía del país.

Elemento afectado: Economía.

Evaluación del impacto:

La compra de materiales de construcción, alquiler de equipos pesados, contratación de trabajadores, demanda de combustible, transporte y alimentos para los trabajadores, entre otras actividades que traerá la construcción del proyecto, provocará un aumento del circulante que dinamizará la economía en el Municipio de Bávaro - Punta Cana tanto a nivel formal como informal, lo que supone un impacto positivo directo.

La intensidad del impacto se califica como media, tomando en cuenta los montos de inversión necesarios para la construcción de los diferentes objetos de obra del proyecto. El impacto es sinérgico y acumulativo, ya que un incremento del flujo de capitales implica mayor demanda de obras, bienes y servicios y posible mejoría en la calidad de vida de los involucrados. El impacto es irregular, ya que se produce de manera eventual una vez, para la construcción de este proyecto.

Valoración: 28.

Importancia: Media.

3.2.8 Valoración de los impactos de la fase de operación

Los impactos identificados para la fase de operación del proyecto se enumeran y valoran en el presente inciso.

Impacto No.1 Posibilidad de deterioro de las áreas verdes por falta de mantenimiento

Evaluación del impacto:

Este impacto negativo se presentará si no se riega, podan, fumigan y fertilizan las áreas verdes del proyecto con la frecuencia adecuada. El deterioro de las áreas verdes se manifiesta a corto plazo, pocos días después de que se descuide el mantenimiento de las mismas. Su efecto será puntual en las áreas verdes del proyecto.

El impacto es de baja intensidad, fugaz y reversible a corto plazo, ya que las áreas verdes pueden ser regeneradas poco tiempo después de que se les dé el mantenimiento necesario. Se considera el impacto como acumulativo, debido a que puede traer otras consecuencias negativas como la pérdida de hábitat para la fauna. Es de importancia baja debido que uno de los puntos potenciales del proyecto son las áreas verdes.

Valoración: 19.

Importancia: Baja.

Impacto No.2 Posibilidad de afectación a la fauna terrestre por el uso de plaguicidas.

Elemento afectado: Fauna.

Evaluación del impacto:

La fumigación periódica que se realizará en el proyecto para el control de vectores puede ocasionar efectos negativos sobre la avifauna y herpetofauna que habitará en las áreas verdes del mismo si no se utilizan los productos adecuados o se utilizan dosis más altas a las recomendadas. Este impacto negativo se considera de baja intensidad y extensión puntual dentro del proyecto. Sus efectos se presentarán a corto plazo, una vez se apliquen de manera inadecuada los plaguicidas.

El impacto es recuperable, mediante el uso de productos que no afecten a la fauna silvestre y la aplicación de las dosis recomendadas por los fabricantes de los mismos. Es sinérgico y acumulativo, ya que existen plaguicidas que son bioacumulables, pudiendo algunos animales transmitir sus efectos a otros que participan en la cadena alimenticia. Se contratará una empresa especialista para realizar dicha actividad y autorizada por el Ministerio Ambiente.

Valoración: 19.

Importancia: Baja.

Impacto No.3 Posibilidad de incremento de plagas de vectores por el mal manejo de los desechos sólidos.

Elemento afectado: Fauna.

Evaluación del impacto:

Durante la fase de operación del proyecto se generarán toneladas de desechos sólidos, lo que supone una cantidad significativa que si no se recoge con la frecuencia requerida y no se le da un manejo adecuado, podría ocasionar un incremento de las plagas de vectores y roedores.

La intensidad del impacto es media, si se toma en consideración la cantidad de desechos que se generará diariamente. Su efecto será puntual dentro del proyecto, especialmente en las áreas donde se almacenarán temporalmente los mismos.

El impacto es fugaz y reversible a corto plazo, ya que las plagas de vectores pueden ser controladas rápidamente mediante la recogida de los desechos y la fumigación. Su periodicidad es irregular, no se puede predecir cuándo ocurrirá. El impacto es no sinérgico y simple, no se producen nuevos efectos negativos como consecuencia del mismo.

Valoración: 18.

Importancia: Baja.

Impacto No.4 Posibilidad de deterioro de la imagen del proyecto por falta de mantenimiento de las edificaciones e infraestructura.

Elemento afectado: Paisaje.

Evaluación del impacto:

El descuido en el mantenimiento de las edificaciones del proyecto, (falta de pintura, filtraciones, etc.), puede provocar un efecto visual negativo que afecte puntualmente el paisaje de la zona.

Este impacto se manifiesta a mediano plazo, a partir de que se le deje de dar el mantenimiento requerido a las edificaciones.

El impacto es reversible a corto plazo y recuperable, desde que se de mantenimiento a las edificaciones e infraestructura. El impacto es no sinérgico y simple, no se producen otros efectos además del impacto visual. Su periodicidad es irregular, ya que no se puede predecir cuándo ocurrirá.

Valoración: 13.

Importancia: Baja.

Impacto No.5 Incremento del valor de los terrenos en la Provincia de Higuey

Elemento afectado: Valor de la tierra.

Evaluación del impacto:

La construcción de un proyecto urbanístico en el Municipio de Bávaro - Punta Cana, traerá consigo un incremento del valor económico de las parcelas que lo rodean los terrenos del proyecto, lo que constituye un impacto positivo de intensidad media.

Los efectos del impacto se presentarán a corto plazo desde que el Proyecto esté en operación. El impacto es sinérgico y acumulativo, el valor de los terrenos de la zona en la actualidad ha aumentado considerablemente con relación a años anteriores.

Valoración: 34.

Importancia: Media.

Impacto No.6 Incremento del tránsito vehicular en las carreteras de Punta Cana (Verón).

Elemento afectado: Tránsito.

Evaluación del impacto:

El tránsito en las carreteras de Punta Cana (Veron) aumentará cuando el proyecto esté en operación debido al desplazamiento de residentes, visitantes y trabajadores hacia el mismo. La intensidad del impacto será media, considerando la cantidad de personas que se desplazarán y el flujo vehicular que esto conllevaría.

El impacto será permanente, pero mitigable con la aplicación de medidas como la colocación de señales de tránsito. Es no sinérgico, no actúan otras acciones sobre este factor. Es acumulativo, ya que el tránsito en este tramo de carretera continuará aumentado a través del tiempo.

Valoración: 31.

Importancia: Media.

Impacto No.7 Posibilidad de afectación de la salud de los residentes y visitantes, por la falta de control de la calidad del agua.

Elemento afectado: Población.

Evaluación del impacto:

Este impacto negativo se puede provocar por el incumplimiento por la falta de control de calidad del agua del acueducto del municipio, lo que puede desencadenar enfermedades diarreicas y afectaciones en la piel, entre otros.

La intensidad del impacto es baja, considerando la probabilidad de que esto ocurra. El impacto se manifiesta a corto plazo si se manejan inadecuadamente los alimentos y no se controla la calidad de agua del acueducto. Sus efectos pueden ser controlados rápidamente mediante el cumplimiento de la normativa e instrucciones existentes para la realización de las actividades que lo provocan. Su efecto es no sinérgico y simple, no se harán otras actividades que puedan ocasionar impactos negativos sobre la población en esta etapa.

Valoración: 15.

Importancia: Baja.

Impacto No.8 Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores que laborarán en el proyecto.

Elemento afectado: Población.

Evaluación del impacto:

Este impacto positivo indirecto se producirá como consecuencia de la contratación de 3 - 5 empleados para laborar en el proyecto, además de los empleos domésticos de las viviendas, lo que generará un flujo económico que repercutirá en los trabajadores contratados y en las personas que dependen de ellos.

La intensidad del impacto se califica como alta, por la cantidad de personas que resultarán beneficiadas. El impacto se manifiesta a corto plazo desde que se empiecen a contratar personas. Es sinérgico y acumulativo, se producen otros efectos positivos como es el aumento del circulante. Su efecto será continuo durante la vida útil del proyecto.

Valoración: 42.

Importancia: Alta.

Impacto No.9 Incremento en la demanda de los servicios municipales a la estructura pública y privada existente en el municipio de Verón, Punta Cana.

Elemento afectado: A la infraestructura de servicios.

Evaluación del impacto:

Este impacto negativo viene dado la presencia de las instalaciones del proyecto, lo que provocará el incremento de la demanda de servicios municipales públicos y privados como es la recogida de desechos, suministro de energía eléctrica, entre otros servicios.

La intensidad del impacto será media considerando la magnitud del proyecto. El impacto será permanente, irreversible y continuo durante la vida útil del proyecto. Sus efectos pueden ser mitigados, a partir de las coordinaciones interinstitucionales con las autoridades municipales y las empresas encargadas de prestar los diferentes servicios.

Valoración: 28.

Importancia: Media.

Impacto No.10 Posibilidad de afectación a la planta de tratamiento de residuales del proyecto

Elemento afectado: Al sistema de tratamiento de residuales líquidos del proyecto.

Evaluación del impacto:

El incumplimiento de la norma ambiental de control de descarga de aguas residuales, con relación a los límites permisibles para verter al alcantarillado o al subsuelo puede provocar un impacto negativo en la planta tratamiento de residuales del proyecto, de intensidad baja porque el proyecto tendrá su propio sistema de recolección de aguas residuales con trampas de grasas. La planta puede afectarse a mediano plazo, luego de un tiempo vertiendo residuales líquidos por encima de los límites permisibles, pero de forma fugaz y a corto plazo se puede revertir el problema porque sus efectos permanecerán menos de un año si se toman las medidas de lugar.

Este impacto es directo y recuperable si se cumplen las medidas para dar mantenimiento al sistema de recolección de residuales líquidos. Es sinérgico, ya que puede provocar malos olores y aumento de la presencia de vectores e irregular porque el efecto se manifiesta de forma impredecible. Es acumulativo, ya que se inducen nuevos impactos negativos como roturas que implicarían mayor costo de operación.

Valoración: 19.

Importancia: Media.

Impacto No.11 Creación de puestos de trabajo permanentes.

Elemento afectado: Economía.

Evaluación del impacto:

La operación del proyecto traerá consigo la contratación de fuerza de trabajo permanente para alrededor de 3-5 trabajadores, entre los que se incluyen: jardineros, guardianes de seguridad, conserjes, dependientes para las áreas recreativas, administrativos, mantenimiento, entre otros.

Este impacto positivo directo será de intensidad alta y extensión parcial en el Municipio de Bávaro - Punta Cana El impacto será permanente, irreversible y continuo, durante la vida útil del proyecto.

Es sinérgico y acumulativo, ya que provocará otros como consecuencia, como es la mejoría en la calidad de vida de los trabajadores y sus familias, el incremento del flujo de circulante y de la actividad comercial en la zona, entre otros.

Valoración: 42.

Importancia: Alta.

Impacto No.12

Aumento del consumo de agua.

Elemento afectado: Recurso agua.

Evaluación del impacto:

Se consumirá en la fase de operación del proyecto cuando estén construidos todos los objetos de obra se obtendrán a través del acueducto del Municipio de Bávaro - Punta Cana, lo que constituye un impacto negativo de intensidad media.

El impacto será parcial, ya que de este acueducto abastece a la provincia. Se manifestará a corto plazo desde que se alojen los primeros habitantes en el Proyecto. Es permanente pero se puede mitigar mediante la aplicación de medidas como el uso de equipos eficientes, el control de fugas de agua y una correcta educación ambiental a los usuarios.

Es sinérgico y acumulativo, por el incremento del consumo de agua que ya se ha dado en la zona como consecuencia del desarrollo de la zona e inmobiliario.

Valoración: 34.

Importancia: Media.

Impacto No.16	Aumento del consumo de energía eléctrica.
----------------------	--

Elemento afectado: Recurso energía

Evaluación del impacto:

Durante la fase de operación del proyecto se demandará energía eléctrica, la cual será suministrada por EDEESTE y se tendrá un generador eléctrico para los casos de emergencia del Proyecto, lo que supone un impacto negativo de intensidad media. La extensión del impacto será parcial, considerando que EDEESTE abastece de energía eléctrica de la provincia.

El impacto se manifestará desde que inicie la operación del proyecto.

El impacto será permanente, irreversible y continuo durante la vida útil. Puede ser mitigado con el establecimiento de medidas para el ahorro de energía como el uso de bombillos ahorradores y la concientización de los residentes y trabajadores del proyecto en este aspecto.

Valoración: 34.

Importancia: Media.

3.2.9 Resumen de los impactos ambientales

Para el Proyecto **Doral Park (código S01-24-0494)** se evaluaron un total de 30 impactos (14 para la fase de construcción, 16 para la fase de operación). De los 30 impactos evaluados, 18 son negativos y 12 positivos. Se muestra la importancia de cada uno de los impactos evaluados para las fases de construcción y operación.

Tabla No. 8. Impactos del proyecto en la fase de construcción

Impacto	Carácter del impacto	Elemento afectado	Valoración	Importancia
1. Modificación del relieve.	(-)	Relieve	25	Media

2. Contaminación de los suelos por la manipulación de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos del proceso constructivo.	(-)	Suelo	15	Baja
3. Contaminación del aire por sólidos en suspensión provocada por las acciones constructivas.	(-)	Aire	18	Baja
4. Contaminación sónica por las acciones constructivas.	(-)		18	Baja
5. Desaparición de la cubierta de vegetación y la pérdida de poblaciones de plantas.	(-)	Vegetación	29	Media
6. Perturbación a la fauna.	(-)	Fauna	22	Media
7. Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por el vertimiento de los residuales líquidos durante la fase construcción del proyecto.	(-)	Aguas subterráneas	19	Baja
8. Incremento del tránsito vehicular por las carreteras de Punta Cana (Verón)	(-)	Tránsito	24	Media
9. Incremento de la demanda y uso de materiales de construcción y otros insumos.	(+)	Construcción	28	Media
10. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores que construirán el proyecto.	(+)	Población	34	Media
11. Creación de empleos temporales.	(+)	Economía	34	Media
12. Incentivo al fortalecimiento del empleo indirecto e informal en la Provincia.	(+)		26	Media
13. Incremento de la actividad comercial formal e informal en la provincia.	(+)		28	Media

Leyenda: (-): Negativo, (+): Positivo.

Tabla No. 9. Impactos del proyecto en la fase de operación

Impacto	Carácter del impacto	Elemento afectado	Valoración	Importancia
1. Posibilidad de deterioro de las áreas verdes por falta de mantenimiento y cuidado.	(-)	Vegetación	19	Baja
2. Posibilidad de afectación a la fauna por el uso de plaguicidas.	(-)	Fauna	19	Baja
3. Posibilidad de incremento de plagas de vectores por el mal manejo de los desechos sólidos.	(-)		18	Baja
4. Posibilidad de deterioro de la imagen del proyecto por falta de mantenimiento de las edificaciones e infraestructura.	(-)	Paisaje	13	Baja
5. Cambio de uso de suelo de ocioso a inmobiliario.	(+)	Al uso de suelo	34	Media
7. Incremento del tránsito vehicular por la Boulevard Turístico del Este, av. Barceló Esq. C/Primera	(-)	Tránsito	31	Media
8. Posibilidad de afectación de la salud de los residentes, visitantes y trabajadores del Proyecto, por la falta de control de la calidad del agua.	(-)	Población.	15	Baja
9. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores que laborarán en el proyecto.	(+)		42	Alta
11. Incremento en la demanda de servicios provinciales a la estructura pública y privada existente en el Municipio de Bávaro - Punta Cana	(-)	Infraestructura de servicios	28	Media
12. Posibilidad de afectación a la planta de tratamiento de residuales líquido.	(-)	Sistema de tratamiento de residuales líquidos.	19	Baja

15. Aumento del consumo de agua.	(-)	Recurso agua	34	Media
16. Aumento del consumo de energía eléctrica.	(-)	Recurso energía	34	Media

Leyenda: (-): Negativo, (+): Positivo.

De los 18 impactos negativos identificados se les pueden aplicar medidas a todos. A continuación se desglosa este comportamiento para la etapa de construcción y operación del Proyecto **Doral Park (código S01-24-0494)**.

Programa de Manejo y Adecuación Ambiental

4.1 Introducción

El Proyecto **Doral Park (código S01-24-0494)** tiene las siguientes metas ambientales, tanto para las fases de construcción como la de operaciones:

- Cumplimiento sistemático de la legislación ambiental vigente en la República Dominicana.
- Establecer un programa de educación ambiental dirigido a los trabajadores y residentes del proyecto.
- Protección de los recursos naturales de la zona.
- Uso racional y sostenible de los recursos hídricos y energéticos.
- Establecer compromisos con las comunidades cercanas al proyecto, relativos a la minimización de las afectaciones ambientales al entorno.

4.2 Estructura del PMAA

El PMAA del Proyecto **Doral Park (código S01-24-0494)** establecerá los lineamientos de actuación para las fases de construcción y operación y su ejecución será responsabilidad de la Sra. Yocasta Espinosa González cédula de identidad y electoral número 001-1537915-8, en la fase de construcción y de la administración del conjunto Proyecto, en la fase de operación.

Con el cumplimiento del programa de medidas del PMAA se logrará prevenir, mitigar y restaurar los impactos negativos que provocará el proyecto, además de maximizar los efectos de los impactos positivos.

El contenido del PMAA será el siguiente:

- Programa de medidas preventivas, de mitigación y restauradoras, fase de construcción.
- Programa de medidas preventivas, de mitigación y restauradoras, fase de operación.
- Plan de Contingencias.
- Plan de Seguimiento y Control.
- Cronograma de ejecución y costos.

Los Programas de medidas preventivas, de mitigación y restauradoras (fases de construcción y operación) y el Plan de Contingencias están divididos en subprogramas, los cuales tienen la siguiente estructura:

- Nombre del subprograma.
- Medidas que integran el subprograma.
- Impacto(s) a prevenir o mitigar.
- Tecnologías de manejo y adecuación.
- Personal requerido.
- Apoyo logístico.
- Responsable de ejecución.
- Seguimiento de las medidas.

El Plan de Seguimiento y Control considerará los siguientes elementos:

- Actividad.
- Variables del ambiente y parámetros a medir.
- Indicador de calidad.
- Tiempo requerido.
- Información necesaria.
- Metodología y tecnología utilizada.
- Lugar o puntos de monitoreo.
- Ejecutor o supervisor.
- Entidad estatal que controla.
- Participación de la población afectada.
- Costos.

4.3 Alcance y costo del PMAA

En el Proyecto **Doral Park (código S01-24-0494)** se evaluaron un total de 26 impactos (14 para la fase de construcción, 12 para la fase de operación). De los 30 impactos evaluados, 16 son negativos y 10 positivos.

En el Plan de Contingencias fue realizado un análisis de riesgos, identificando las amenazas tanto las de carácter natural como las tecnológicas y los elementos vulnerables a esas amenazas. En la fase de construcción se identificaron 5 riesgos y en la de operación 6.

Considerando los impactos negativos y los riesgos identificados y evaluados, se elaboraron los Programas de Medidas Preventivas, de Mitigación y Restauración, el Plan de Contingencias y el Plan de Seguimiento y Control para las fases de construcción y operación del Proyecto **Doral Park (código S01-24-0494)**. También se elaboraron medidas para reforzar el efecto beneficioso de los impactos positivos.

La distribución de los costos del PMAA para los diferentes programas y subprogramas de medidas, se muestran a continuación.

Distribución de los costos de las medidas del PMAA.

PMAA Etapa Construcción	Costo
Subprograma de medidas para el manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos en la fase de construcción del proyecto	RD\$ 55,000.00
Subprograma de medidas para la contaminación por polvo, gases de combustión interna y afectaciones por ruido	RD\$ 48,000.00
Subprograma de medidas para la protección del relieve, la flora y la fauna en el área del proyecto	RD\$ 15,000.00

Subprograma para evitar la contaminación de las aguas subterráneas	RD\$ 845,000.00
Subprograma de medidas de compensación social para las comunidades del área de influencia del proyecto	RD\$ 150,000.00
Subprograma de medidas de capacitación a los directivos y trabajadores del proyecto en el PMAA	RD\$ 40,000.00
Subprograma de medidas para la protección y ahorro del recurso agua	RD\$ 572,000.00
Costo Total	RD\$ 1,725,000.00

Etapa Operación	Costo
Subprograma de medidas para garantizar el manejo de los desechos sólidos en la fase de operación del proyecto	RD\$ 75,000.00
Subprograma para evitar la contaminación de las aguas subterráneas	RD\$ 10,000.00
Subprograma de medidas para la conservación de las áreas verdes creadas	RD\$ 1,200.00
Subprograma de medidas para el control de vectores	RD\$ 2,000.00
Subprograma de medidas para el manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos	RD\$ 10,500.00
Subprograma de medidas para la gestión de mantenimiento	RD\$ 25,000.00
Subprograma de medidas para garantizar condiciones higiénico-sanitarias de las operaciones del proyecto	RD\$ 7,000.00
Subprograma de medidas para el ahorro de energía	RD\$ 15,000.00
Subprograma de medidas para el control del consumo de agua	RD\$ 5,000.00
Subprograma de medidas de capacitación a los residentes y trabajadores del proyecto	RD\$ 2,500.00
Costo Total	RD\$ 153,200.00

Seguimiento y Control	Costo
Subprograma de seguimiento y control de la calidad del aire	RD\$ 20,000.00
Subprograma de seguimiento y control de la calidad del agua	RD\$ 5,050.00
Subprograma para el control del estado de las comunidades del área de influencia del proyecto	RD\$ 2,000.00
Costo Total	RD\$ 27,050.00

PMAA	Costo
Etapa Construcción	RD\$ 1,725,000.00
Etapa Operación	RD\$ 153,200.00
Seguimiento y Control	RD\$ 27,050.00
Costo Total	RD\$ 1,905,250.00

4.4 Responsables del PMAA

El responsable directo de la aplicación del PMAA será la empresa promotora, durante la fase de construcción y la administración del conjunto Proyecto, durante la fase de operación

Los responsables proporcionarán todo el apoyo administrativo y financiero necesario para la aplicación del PMAA. Se designará como Encargado Ambiental del proyecto al Ingeniero Encargado de la Obra, en la fase de construcción y al Encargado de Mantenimiento, en la fase de operación.

El Encargado Ambiental deberá realizar las siguientes funciones:

- ✓ Coordinar las actividades del personal técnico encargado del monitoreo ambiental.
- ✓ Coordinar la elaboración de las auditorías de gestión ambiental y de los Informes de Cumplimiento Ambiental.
- ✓ Ejecutar las medidas del PMAA.
- ✓ Garantizar que las empresas subcontratistas cumplan con las medidas del PMAA.
- ✓ Realizar las actividades de capacitación ambiental.

4.5 Programas de medidas de prevención, mitigación y compensación en la fase de construcción

4.5.1 Subprograma de medidas para el manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos en la fase de construcción del proyecto

Las medidas de prevención, mitigación y compensación de impactos de este subprograma van encaminadas al manejo de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos dentro del área del proyecto durante la fase de construcción.

Actividad y/o medidas a realizar

1. Manejo de los residuos sólidos peligrosos.
2. Manejo de los residuos sólidos no peligrosos

Impactos real o potencial

Impacto No. 2: Contaminación de los suelos por mal manejo de los residuos sólidos.

Descripción de las medidas

Manejo de los residuos sólidos peligrosos

Para el manejo de los residuos sólidos peligrosos generados durante la fase de construcción del proyecto, se seguirá el siguiente procedimiento:

- Los residuos sólidos peligrosos serán almacenados en un área impermeabilizadas, y separado de acuerdo con las características de los residuos.
- No se puede realizar el mezclado de los residuos
- Estos tendrán un tiempo de almacenamiento máximo de 6 meses, la disposición final de los mismos deberá ser por un gestor autorizado de Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- Contar con la certificación final de disposición final de residuos peligrosos.
- Se realizará la clasificación de residuos por tipo:
 - Metal
 - Residuos oleosos
 - Entre otros, a ser identificados durante el desarrollo del proyecto

Manejo de los residuos sólidos no peligrosos.

Los residuos sólidos no peligrosos sern almacenados en un área impermeabilizada y separados de acuerdo al tipo de residuos. Estos deberán recibir disposición final por un gestor o entidad autorizada para dicha actividad (Ayuntamiento de Santo Domingo Norte o entidad privada).

Los desechos producto del desbroce y desmonte serán recopilados en un área del proyecto, luego se colocarán en camiones y serán transportados para su correcta disposición final (pueden ser donados a la municipalidad y/o empresas para ser triturado y convertidos en biomasa, u sitios específicos que reciban este tipo de residuos).

Los residuos reciclables deberán ser gestionados por empresas recicladoras autorizadas o entidades autorizadas para dicha actividad. Entre estos residuos se encuentran el:

- Restos de comida
- Papel / cartón
- Vidrio
- Plástico
- Entre otros

No realizar cúmulo de basura por más de dos días

Los residuos sólidos domésticos generados serán dispuestos a través

- Empresas recicladoras
- Ayuntamiento de Santo Domingo Norte

Matriz resumen de las medidas

Medida	Responsable	Parámetro para monitorear	Parámetro de seguimiento	Punto de monitoreo	Frecuencia	Marco normativo	Documento que se genera
Manejo de los residuos sólidos peligrosos.	Encargado ambiental	Monitoreo del almacenamiento, recolección final de los residuos sólidos peligrosos	Cantidad de residuos sólidos peligrosos manejado Certificado de disposición final	Área de almacenamiento de residuos del proyecto.	Semestral.	Reglamento para la gestión de sustancias y desechos químicos peligrosos en la República Dominicana Reglamento para la gestión integral de aceites usados	Evidencias en los informes de cumplimiento ambiental
Manejo de los residuos sólidos no peligrosos.	Encargado ambiental	Monitoreo del almacenamiento, recolección final de los residuos no sólidos peligrosos	Cantidad de residuos sólidos no peligrosos manejados	Área de almacenamiento de residuos del proyecto.	Semestral.	Ley General de Gestión Integral y Coprocesamiento de Residuos Sólidos (Ley No. 225-20) Norma para la Gestión Ambiental de Residuos Sólidos no Peligrosos (NA-RS-001-03).	Evidencias en los informes de cumplimiento ambiental

4.5.2 Subprograma de medidas para la contaminación por polvo, gases de combustión interna y afectaciones por ruido

Las medidas de prevención, mitigación y compensación de impactos de este subprograma están encaminadas a evitar la generación de material particulado, ruido y emisión de gases por el movimiento de equipos y maquinaria en el área del proyecto para las actividades constructivas del mismo

Actividad y/o medidas a realizar

1. Riego de los caminos pavimentados y no pavimentados.
2. Cubrir los camiones y las pilas de materiales
3. Control de velocidad para equipos y vehículos y establecimiento de horarios para su circulación.
4. Mantenimiento de generadores eléctricos móviles, equipos y vehículos.

Impactos real o potencial

Impacto No. 3: Contaminación del aire por sólidos en suspensión y gases de combustión por las actividades del proyecto.

Impacto No. 4: Contaminación acústica por las actividades del proyecto.

Descripción de las medidas

Riego de las vías internas de proyecto

Serán regados los caminos alrededor de los componentes del proyecto por medio de camiones cisterna, para mitigar el material particulado por la circulación de los camiones en la vía, principalmente en aquellas internas del área del proyecto. Riego de las vías internas de proyecto

Cubrir los camiones y las pilas de materiales

Se recubrirán los materiales transportados fuera del área del proyecto, con materiales impermeables, con dimensiones acordes con la cama del camión y la pila del material. Los agregados apilados dentro área del proyecto se cubrirán con lonas sostenidas para evitar la dispersión de material debido a la acción del viento.

Control de velocidad para equipos y vehículos y establecimiento de horarios para su circulación

Se establecerá límites de velocidad a la que deben circular los camiones para transitar por las diferentes vías. También se establecerá un horario de 6:00 AM a 5:00 PM para la circulación de dichos camiones fuera del área del proyecto.

Mantenimiento de generadores eléctricos móviles, equipos y vehículos

Se establecerá una bitácora de mantenimiento para establecer para los equipos, maquinarias y generadores eléctricos, especificando el mantenimiento periódico de los mismos.

Asimismo, la caracterización de emisiones de gases, ruido y material particulado periódicamente.

Matriz resumen de las medidas

Medida	Responsable	Parámetro para monitorear	Parámetro de seguimiento	Punto de monitoreo	Frecuencia	Marco normativo	Documento que se genera
Riego de las vías internas de proyecto .	Encargado ambiental	Camiones cisterna para el regado de los caminos internos.	Partículas suspendidas (PST y PM-10)	Caminos internos del proyecto.	Semestral.	Norma Ambiental de calidad del aire (NA-AI-001-03).	Evidencias en los informes de cumplimiento ambiental
Cubrir los camiones y las pilas de materiales con lonas.	Encargado ambiental	Camiones que cuentan con sus lonas, y materiales que son cubiertos	Partículas suspendidas (PST y PM-10)	Camiones que trasladan materiales de construcción y escombros. Pilas de materiales de construcción dentro del proyecto.	Semestral.	Norma Ambiental de calidad del aire (NA-AI-001-03).	Evidencias en los informes de cumplimiento ambiental
Control de velocidad para equipos y vehículos y establecimiento de horarios para su circulación.	Encargado ambiental	Verificación de que se cumplan los límites de velocidad establecidos.	Partículas suspendidas (PST y PM-10)	Área del proyecto y área de entrada	Semestral.	Normas de especificaciones técnicas de cada equipo.	Evidencias en los informes de cumplimiento ambiental
Mantenimiento de generadores eléctricos móviles, equipos y vehículos.	Encargado ambiental	Verificación de que se den los mantenimientos a dichos equipos de acuerdo a lo establecido por el fabricante.	Ruido dB (A) CO, CO2, NO, NO2, NOx, Temperatura, Opacidad	Área del proyecto.	Semestral.	Normas de especificaciones técnicas de cada equipo.	Evidencias en los informes de cumplimiento ambiental

4.5.3 Subprograma de medidas para la protección del relieve, la flora y la fauna en el área del proyecto

Las medidas de prevención, mitigación y compensación de impactos de este subprograma van encaminadas a que las actividades de desmonte sean realizadas únicamente en el área establecida para dicha actividad, evitando la afectación de otras áreas, protegiendo así los elementos del medio biótico en el área de influencia del proyecto.

Actividad y/o medidas a realizar

1. Delimitación y señalización de las áreas que serán desbrozadas y donde se realizarán las excavaciones y el movimiento de tierra.
2. Protección de especies del medio biótico
3. Reforestación de las áreas verdes

Impactos real o potencial

Impacto No. 1: Modificación del relieve.

Impacto No. 5: Desaparición de la cubierta de vegetación y la pérdida mínima algunas plantas.

Impacto No. 6: Perturbación a la fauna.

Descripción de las medidas

Delimitación y señalización de las áreas que serán desmontadas y/o desbrozadas y serán realizados movimientos de tierra.

- Colocar barras de delimitación de estas áreas con cintas reflectivas u otro tipo de instrumento.
- Colocar señaléticas de seguridad en las áreas de excavaciones y relleno.

Protección de especies del medio biótico

Protección de las especies de flora que no interfieran con las actividades del proyecto, y protección de las especies protegidas.

Reforestación de las áreas verdes

Utilizar especies endémicas y nativas en las áreas verdes a ser creadas. Se recomienda especialmente conservar parte de individuos de la especie de palma cana.

Matriz resumen de las medidas

Medida	Responsable	Parámetro para monitorear	Parámetro de seguimiento	Punto de monitoreo	Frecuencia	Marco normativo	Documento que se genera
Delimitación y señalización de las áreas que serán desmontadas y/o desbrozadas y serán realizados movimientos de tierra.	Encargado ambiental	Barras de delimitación	Cantidad de barras colocadas	Áreas de colocación de barras	Semestral.	Ley 64-00	Evidencias en los informes de cumplimiento ambiental
Protección de especies de la flora.	Encargado ambiental	Delimitación de áreas de desmonte y movimiento de tierra.	Especies protegidas	Área del proyecto	Semestral.	Ley 64-00	Evidencias en los informes de cumplimiento ambiental
Reforestación de las áreas verdes	Encargado ambiental	Tipo de especies endémicas y nativas utilizadas	Cantidad de especies endémicas y nativas utilizadas.	Áreas verdes del proyecto.	Semestral.	Ley 64-00	Evidencias en los informes de cumplimiento ambiental

4.5.4 Subprograma para evitar la contaminación de las aguas subterráneas y superficiales en las fases del proyecto

Las medidas de prevención, mitigación y compensación de impactos de este subprograma pretenden evitar la afectación de las aguas superficiales y subterránea por descarga de residuales líquidos y/o derrame de residuos oleosos en el área del proyecto.

Actividad y/o medidas a realizar

1. Colocación de baños portátiles en obra
2. Construcción del sistema de recolección de las aguas residuales.

Impactos real o potencial

Impacto No. 7: Contaminación de las aguas subterráneas por descarga de las aguas residuales.

Posibilidad de afectación a la planta de tratamiento de residuales líquidos de la CAASD

Descripción de las medidas

Colocación de baños portátiles

Durante la fase de construcción se colocarán baños portátiles para el uso de los colaboradores del proyecto, los cuales se distribuirán en diferentes puntos de la obra. La empresa que será contratada para suministrar los baños portátiles y darles mantenimiento estará certificada por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Certificación de tratamiento y/o disposición final de las aguas residuales deberán ser presentada periódicamente.

Construcción del sistema de recolección de las aguas residuales

El proyecto construirá un sistema de recolección de aguas residuales, el mismo será enviado al sistema de tratamientos de aguas residuales de la Corporación del Acueducto y Alcantarillado de Santo Domingo (CAASD), para su correcto tratamiento y disposición final.

Matriz resumen de las medidas

Medida	Responsable	Parámetro para monitorear	Parámetro de seguimiento	Punto de monitoreo	Frecuencia	Marco normativo	Documento que se genera
Colocación de baños portátiles.	Encargado ambiental	Verificación de que se hayan colocado los baños portátiles.	Cantidad de baños portátiles colocados.	Área del proyecto.	Semestral.	Ley 64-00	Evidencias en los informes de cumplimiento ambiental
Construcción del sistema de recolección de las aguas residuales	Encargado ambiental	Verificación de que la conexión a la acometida.	Los parámetros serán controlados en la fase de operación del proyecto.	Sistema de recolección.	Semestral.	Ley 64-00	Evidencias en los informes de cumplimiento ambiental

4.5.5 Subprograma de medidas para el ahorro del recurso agua

Las medidas de prevención, mitigación y compensación de impactos de este subprograma persiguen establecer medidas de ahorro de agua.

Actividad y/o medidas a realizar

1. Instalación de sistemas automatizados de agua, para su control
2. Instalación de equipos de bajo consumo de agua.

Impactos real o potencial

Uso sostenible del agua

Descripción de las medidas

Instalación de sistemas automatizados de agua, para su control

- Se instalarán mecanismos de automatización del agua para el control de la distribución y uso de la misma en el área del proyecto.
- Prohibido el uso indiscriminado del agua.

Instalación de equipos de bajo consumo de agua

Se instalará equipos de bajo consumo de agua en las viviendas, y áreas comunes del proyecto, asegurando así el ahorro de recursos agua. Los sistemas de riego serán automatizados.

Matriz resumen de las medidas

Medida	Responsable	Parámetro para monitorear	Parámetro de seguimiento	Punto de monitoreo	Frecuencia	Marco normativo	Documento que se genera
Instalación de sistemas automatizados de agua, para su control	Encargado de obra Encargado ambiental	Tipo de sistemas automatizados instalados	Cantidad de equipos de sistemas automatizados instalados	Área de uso de agua potable del proyecto	Semestral.	Ley 64-00	Se incluirá en los Informes de Cumplimiento Ambiental evidencias de la instalación de sistemas automatizados de control de la demanda de agua.
Instalación de equipos de bajo consumo de agua	Encargado de obra Encargado	Tipo de equipos de bajo consumo instalados	Cantidad de equipos de bajo consumo instalados	Área de uso de agua potable del proyecto	Semestral.	No aplica.	Se incluirá en los Informes de Cumplimiento Ambiental evidencias de los equipos con tecnología de bajo consumo.

4.5.6 Subprograma de medidas de socialización con las partes interesadas en el área de influencia del proyecto

Las medidas de prevención, mitigación y compensación de impactos de este subprograma tienen como objetivo de **Constacla, S.R.L. / RNC: 1-32-95486-3/ Junior Antonio Taveras Castillo/** Cédula de identidad y electoral número **402-2098554-9**, promotor del proyecto, el desarrollo actividades durante la fase de construcción del proyecto que redunden en beneficios socioeconómicos para los pobladores de las comunidades cercanas al proyecto.

Actividad y/o medidas a realizar

1. Contratación de mano de obra
2. Capacitación al personal acerca de sus funciones
3. Incentivar el comercio local.

Impactos real o potencial

Impacto No. 11: Creación de empleos temporales y fijos a partes interesadas local

Impacto No. 10: Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de las partes interesadas de la zona en el área de influencia del proyecto

Impacto No. 13: Incremento de la actividad comercial formal e informal del Municipio de Santo Domingo Norte.

Descripción de las medidas

Contratación de mano de obra

- Identificar las vacantes disponibles en el proyecto, y abrir una convocatoria de empleos, haciendo un llamado a aplicar a las vacantes disponibles a través de los periódicos, redes sociales, carteles en las zonas aledañas al área del proyecto.
- Priorizar la contratación de mano de obra local.

Capacitación al personal acerca de sus funciones

- Llevar a cabo jornadas de capacitación del personal acerca de las funciones que realizarán, y las medidas de seguridad de dicha función o actividad.

Incentivar el comercio local

- Priorizar el suministro de materiales e insumos del comercio local o las zonas aledañas del proyecto, tomando en cuenta que se cumpla con los estándares de calidad requerido de cada material e insumo.

Matriz resumen de las medidas

Medida	Responsable	Parámetro para monitorear	Parámetro de seguimiento	Punto de monitoreo	Frecuencia	Marco normativo	Documento que se genera
Contratación de mano de obra	Área de gestión humana y social	Mano de obra contratada	Cantidad de personas contratadas	Área del proyecto	Semestral.	Código de trabajo (Ley 16-92)	Evidencias en los informes de cumplimiento ambiental
Capacitación al personal acerca de sus funciones	Área de gestión humana y social	Capacitaciones impartidas.	Cantidad de personas capacitadas, y tipo de capacitación	Área del proyecto	Semestral.	Código de trabajo (Ley 16-92)	Evidencias en los informes de cumplimiento ambiental
Incentivar el comercio local	Área de gestión humana y social	Listado de proveedores locales	Proveedores locales que brindan servicios	Área del proyecto	Semestral.	-	Evidencias en los informes de cumplimiento ambiental

4.5.7 Subprograma de medidas de capacitación a las partes interesadas acerca de la implementación y seguimiento del PMAA

Las medidas de prevención, mitigación y compensación de impactos de este subprograma pretenden capacitar a las partes interesadas del proyecto (colaboradores, ejecutivos, comunitarios, entre otros), acerca de las medidas especificadas en el PMAA, su implementación y seguimiento.

Actividad y/o medidas a realizar

1. Capacitación de las partes interesadas acerca de las medidas especificadas en el PMAA, su implementación y seguimiento

Impactos real o potencial

Protección de todos los elementos del medio ambiente del área que ocupará el proyecto y su área de influencia.

Descripción de las medidas

Capacitación de las partes interesadas acerca de las medidas especificadas en el PMAA, su implementación y seguimiento

- Serán llevadas a cabo capacitaciones periódicas acerca:
 - Implementación del PMAA
 - Salud y seguridad ocupacional – Estas serán charlas diarias cortas, y quincenales acerca de un tema específico.
 - Las capacitaciones serán coordinadas con el encargado ambiental, salud y seguridad ocupacional y gestión human social

Matriz resumen de las medidas

Medida	Responsable	Parámetro para monitorear	Parámetro de seguimiento	Punto de monitoreo	Frecuencia	Marco normativo	Documento que se genera
Capacitación de las partes interesadas acerca de las medidas especificadas en el PMAA, su implementación y seguimiento	Encargado ambiental Encargado gestión humana y social Encargado salud seguridad ocupacional	Capacitaciones impartidas	Cantidad de personas capacitadas	Área del proyecto y zonas aledañas.	Semestral.	-	Evidencias en los informes de cumplimiento ambiental

4.6 Programas de medidas prevención, mitigación y compensación en la fase de operación

4.6.1 Subprograma de medidas para la conservación de las áreas verdes creadas

Las medidas de prevención, mitigación y compensación de impactos de este subprograma tienen el objetivo de conservar las áreas verdes en buen estado, protegiendo así el medio biótico y especies en las mismas.

Actividad y/o medidas a realizar

1. Mantenimiento de las áreas verdes

Impactos real o potencial

Impacto No. 1: Deterioro de las áreas verdes por falta de mantenimiento.

Descripción de las medidas

Mantenimiento de las áreas verdes

El mantenimiento de las áreas verdes será realizado periódicamente, contando con un cronograma de actividades para mantener y conservar las mismas. Entre las actividades a ejecutar se encuentran:

- Control de maleza
- Poda
- Riego diario
- Sustitución de especies en mal estado

A los colaboradores que realicen dicha actividad se les proporcionara los equipos de seguridad de lugar para dicha actividad.

En caso de realizar control de plagas, se deberá informar a los residentes de proyecto con anterioridad, y especificar protocolos en caso de intoxicaciones o daños, asimismo, el producto que estará siendo utilizado para la actividad de fumigación.

Matriz resumen de las medidas

Medida	Responsable	Parámetro para monitorear	Parámetro de seguimiento	Punto de monitoreo	Frecuencia	Marco normativo	Documento que se genera
Mantenimiento de las áreas verdes	Encargado de mantenimiento	Estado de las áreas verdes	Cumplimiento de las actividades del cronograma de mantenimiento de las áreas verdes	Áreas verdes del proyecto.	Semestral.	-	Evidencias en los informes de cumplimiento ambiental

4.6.2 Subprograma de medidas para el control de vectores

Las medidas de prevención, mitigación y compensación de impactos de este subprograma tienen el objetivo de controlar las plagas o vectores que pueden afectar el área del proyecto y la salud humana.

Actividad y/o medidas a realizar

1. Control de plagas y vectores

Impactos real o potencial

Impacto No. 2: Incremento de plagas por el mal manejo de los residuos sólidos.

Descripción de las medidas

Control de plagas y vectores

El control de plagas deberá ser realizado por una empresa certificada por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Se deberá informar a los residentes de proyecto con anterioridad, y especificar protocolos en caso de intoxicaciones o daños, asimismo, el producto que estará siendo utilizado para la actividad de fumigación.

El control de plaga será realizado periódicamente, cada tres meses aproximadamente, o dependerá de la condición del proyecto.

Se deberá contar con una bitácora de control de plagas, la cual cuente con las siguientes informaciones:

- Área fumigada
- Empresa brinda servicio
- Equipos utilizados
- Producto utilizado
- Hoja de seguridad el producto utilizado

Ver subprograma de residuos sólidos para complementar las medidas de manejo de residuos sólidos.

Matriz resumen de las medidas

Medida	Responsable	Parámetro para monitorear	Parámetro de seguimiento	Punto de monitoreo	Frecuencia	Marco normativo	Documento que se genera
Control de plagas y vectores y	Encargado de mantenimiento	Bitácora de control de plagas y vectores	Cumplimiento del cronograma del control de plagas y vectores.	Área del proyecto	Semestral.	-	Evidencias en los informes de cumplimiento ambiental

4.6.3 Subprograma de medidas para el manejo de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos

Las medidas de prevención, mitigación y compensación de impactos de este subprograma van encaminadas a garantizar el manejo adecuado de los residuos sólidos en la fase de operación del proyecto.

Actividad y/o medidas a realizar

1. Construcción de los depósitos para los desechos sólidos.

- Manejo de residuos sólidos peligrosos
- Manejo de residuos sólidos no peligrosos

Impactos real o potencial

Impacto No. 2: Incremento de plagas por el mal manejo de los residuos sólidos.

Impacto No. 4: Contaminación del suelo por mal manejo de los residuos sólidos

Descripción de las medidas

Manejo de los residuos sólidos peligrosos

Para el manejo de los residuos sólidos peligrosos generados durante la fase de construcción del Proyecto, se seguirá el siguiente procedimiento:

- Los residuos sólidos peligrosos serán almacenados en un área impermeabilizadas, y separado de acuerdo con las características de los residuos.
- No se puede realizar el mezclado de los residuos
- Estos tendrán un tiempo de almacenamiento máximo de 6 meses, la disposición final de los mismos deberá ser por un gestor autorizado de Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- Contar con la certificación final de disposición final de residuos peligrosos.
- Se realizará la clasificación de residuos por tipo:
 - Metal
 - Bombillas
 - Residuos oleosos
 - Entre otros, a ser identificados durante el desarrollo del proyecto

Manejo de los residuos sólidos no peligrosos.

Los residuos sólidos no peligrosos sern almacenados en un área impermeabilizada y separados de acuerdo al tipo de residuos. Estos deberán recibir disposición final por un gestor o entidad autorizada para dicha actividad (Ayuntamiento de Santo Domingo Norte o entidad privada).

Los residuos reciclables deberán ser gestionados por empresas recicladoras autorizadas o entidades autorizadas para dicha actividad. Entre estos residuos se encuentran el:

- Resto de comida
- Papel / cartón
- Vidrio
- Plástico
- Entre otros

No realizar cúmulo de basura por más de dos días

Los residuos sólidos domésticos generados serán dispuestos a través

- Empresas recicladoras
- Ayuntamiento de Santo Domingo Norte

Matriz resumen de las medidas

Medida	Responsable	Parámetro para monitorear	Parámetro de seguimiento	Punto de monitoreo	Frecuencia	Marco normativo	Documento que se genera
Manejo de los residuos sólidos peligrosos.	Encargado ambiental	Monitoreo del almacenamiento, recolección final de los residuos sólidos peligrosos	Cantidad de residuos sólidos peligrosos manejado Certificado de disposición final	Área de almacenamiento de residuos del proyecto.	Semestral.	Reglamento para la gestión de sustancias y desechos químicos peligrosos en la República Dominicana Reglamento para la gestión integral de aceites usados	Evidencias en los informes de cumplimiento ambiental
Manejo de los residuos sólidos no peligrosos.	Encargado ambiental	Monitoreo del almacenamiento, recolección final de los residuos no sólidos peligrosos	Cantidad de residuos sólidos no peligrosos manejados	Área de almacenamiento de residuos del proyecto.	Semestral.	Ley General de Gestión Integral y Coprocesamiento de Residuos Sólidos (Ley No. 225-20) Norma para la Gestión Ambiental de Residuos Sólidos no Peligrosos (NA-RS-001-03).	Evidencias en los informes de cumplimiento ambiental

4.6.4 Subprograma de medidas para la gestión de mantenimiento

Las medidas de prevención, mitigación y compensación de impactos de este subprograma tienen como objetivo mantener la fachada del proyecto.

Actividad y/o medidas a realizar

1. Mantenimiento periódico de las edificaciones e infraestructuras del proyecto

Impactos real o potencial

Impacto No. 3: Deterioro de la fachada del proyecto por falta de mantenimiento de las edificaciones e infraestructura.

Descripción de las medidas

Deterioro de la fachada del proyecto por falta de mantenimiento de las edificaciones e infraestructura

Establecer un cronograma de mantenimiento de las diferentes áreas del proyecto, llevando a cabo las siguientes actividades:

- Mantenimiento de las áreas verdes
- Programa de pintura de las edificaciones
- Mantenimiento de las tuberías de agua
- Revisión de las conexiones eléctricas
- Sustitución de luminarias
- Limpieza de los sistemas de drenaje
- Reparación de filtraciones en las edificaciones
- Limpieza periódica de las cisternas
- Limpieza de las trampas de grasas

Se deberá contar con una bitácora de las actividades de mantenimiento.

Matriz resumen de las medidas

Medida	Responsable	Parámetro para monitorear	Parámetro de seguimiento	Punto de monitoreo	Frecuencia	Marco normativo	Documento que se genera
Mantenimiento periódico de las edificaciones e infraestructuras del proyecto	Encargado de mantenimiento	Verificar la bitácora de mantenimiento	Cumplimiento de las actividades del programa de mantenimiento	Área del proyecto.	Semestral.	-	Evidencias en los informes de cumplimiento ambiental

4.6.5 Subprograma de medidas para garantizar el funcionamiento de los sistemas de agua potable y recolección de aguas residuales

Las medidas de prevención, mitigación y compensación de impactos de este subprograma tienen el objetivo de cumplir con las normas para el funcionamiento de sistema de agua potable y recolección de aguas residuales, evitando así la afectación de los residentes y comunidades aledañas.

Actividad y/o medidas a realizar

1. Control de la calidad del agua potable en el proyecto
2. Verificación de los sistemas de recolección de aguas residuales

Impactos real o potencial

Impacto No. 7: Posibilidad de afectación de la salud de los residentes, visitantes y trabajadores del proyecto, por la falta de control de la calidad del agua.

Impacto No. 11: Posible contaminación de las aguas subterráneas por descarga de aguas residuales sin el tratamiento adecuado.

Descripción de las medidas

Control de la calidad del agua en el proyecto

El agua será suministrada a través de pozos tubulares, los cuales contarán con sistema de tratamiento de potabilización, en caso de que el agua no sea potable o no esté en condiciones óptima para ser suministrada a los residentes del proyecto para su uso.

Verificación de los sistemas de recolección de aguas residuales

Las aguas residuales serán colectadas y enviadas al sistema de tratamiento de aguas residuales del proyecto, para el correcto tratamiento y disposición final de las aguas residuales.

Matriz resumen de las medidas

Medida	Responsable	Parámetro para monitorear	Parámetro de seguimiento	Punto de monitoreo	Frecuencia	Marco normativo	Documento que se genera
Control de la calidad del agua en el proyecto.	Encargado de mantenimiento	Monitoreo del agua potable	Parámetros de cumplimiento de agua potable	Área de suministro y almacenamiento de agua potable	Semestral.	-.	Evidencias en los informes de cumplimiento ambiental
Verificación de los sistemas de recolección de aguas residuales	Encargado de mantenimiento	Verificación de tuberías de recolección y conducción de las aguas residuales	Condición de las tuberías de recolección y conducción de las aguas residuales	Área del proyecto	Semestral.	-	Evidencias en los informes de cumplimiento ambiental

4.6.6 Subprograma de medidas para el ahorro de energía

Las medidas de prevención, mitigación y compensación de impactos de este subprograma tienen como objetivo establecer medidas de ahorro de energía en el proyecto, contribuyendo así a la disminución de emisiones atmosféricas a la atmosfera.

Actividad y/o medidas a realizar

1. Medidas de ahorro de energía

Impactos real o potencial

Impacto No. 12: Aumento del consumo de energía eléctrica

Descripción de las medidas

Medidas de ahorro de energía

Para el ahorro de energía eléctrica se implementarán las siguientes medidas:

- Uso de luminarias de bajo consumo
- Establecer horas de encendido y apagado de los equipos eléctricos de mayor consumo en las áreas comunes
- Revisión periódica de las conexiones eléctricas
- Charlas de capacitación acerca del ahorro de la energía

Matriz resumen de las medidas

Medida	Responsable	Parámetro para monitorear	Parámetro de seguimiento	Punto de monitoreo	Frecuencia	Marco normativo	Documento que se genera
Prácticas para el ahorro de energía.	Encargado de mantenimiento	Cumplimiento de las medidas de ahorro de energía.	Consumo de energía	Área del proyecto	Semestral.	-	Evidencias en los informes de cumplimiento ambiental.

4.6.7 Subprograma de medidas para el control del consumo de agua

Las medidas de prevención, mitigación y compensación de impactos de este subprograma bu tiene el objetivo de establecer prácticas de ahorro de agua.

Actividad y/o medidas a realizar

1. Prácticas para el ahorro de agua.

Impactos real o potencial

Impacto No. 10: Aumento del consumo de agua.

Descripción de las medidas

Prácticas para el ahorro de agua.

Para el ahorro de agua se implementarán las siguientes medidas:

- Instalación de mecanismos de automatización del agua
- Colocar un medidor de agua central por bloques de edificios.
- Mantenimiento a las tuberías de suministro de agua

Matriz resumen de las medidas

Medida	Responsable	Parámetro para monitorear	Parámetro de seguimiento	Punto de monitoreo	Frecuencia	Marco normativo	Documento que se genera
Prácticas para el ahorro de agua.	Encargado de mantenimiento	Cumplimiento de las medidas de ahorro de agua	Consumo agua	Área del proyecto	Semestral.	-	Evidencias en los informes de cumplimiento ambiental.

4.6.8 Subprograma de medidas de capacitación a las partes interesadas acerca del cumplimiento del PMAA

Las medidas de prevención, mitigación y compensación de impactos de este subprograma pretenden capacitar a las partes interesadas del proyecto acerca de las medidas especificadas en el PMAA, su implementación y seguimiento.

Actividad y/o medidas a realizar

1. Capacitación de las partes interesadas acerca de las medidas especificadas en el PMAA, su implementación y seguimiento

Impactos real o potencial

Protección de todos los elementos del medio ambiente del área que ocupará el proyecto y su área de influencia.

Descripción de las medidas

Capacitación de las partes interesadas acerca de las medidas especificadas en el PMAA, su implementación y seguimiento

- Serán llevadas a cabo capacitaciones semestrales acerca:
 - ➔ Importancia de cuidar los recursos naturales
 - ➔ Implementación del PMAA

Matriz resumen de las medidas

Medida	Responsable	Parámetro para monitorear	Parámetro de seguimiento	Punto de monitoreo	Frecuencia	Marco normativo	Documento que se genera
Capacitación de las partes interesadas acerca de las medidas especificadas en el PMAA, su implementación y seguimiento	Encargado mantenimiento	Capacitaciones impartidas	Cantidad de personas capacitadas	Área del proyecto.	Semestral.	-	Evidencias en los informes de cumplimiento ambiental

4.7 Plan de Contingencias

El Plan de Contingencias del proyecto Doral Park (código S01-24-0494) identifica los riesgos naturales y no naturales a que los que podría ser sometido le proyecto, sus componentes y partes interesadas.

Los objetivos principales del Plan de Contingencias del proyecto Doral Park (código S01-24-0494) son:

- Identificar los riesgos y las medidas para prevenir los mismos.
- Capacitación de las partes interesadas del proyecto (colaboradores, comunidad, entre otros)

4.7.1 Análisis de peligros y riesgos

Para el análisis de riesgo ha sido evaluada vulnerabilidad del proyecto a cualquier eventualidad y la amenaza o peligro

$$\text{Riesgo} = \text{Amenaza} \times \text{Vulnerabilidad}$$

La vulnerabilidad incluye varios factores los cuales pueden daños ambientales, sociales, económicos, mientras que la amenazas evalúa procedencia de la misma.

Amenazas identificadas

- Amenazada por terremoto
- Amenaza por tormentas o huracanes
- Amenaza por incendios
- Amenaza por accidentes laborales

4.7.2 Identificación y evaluación de riesgos

Luego de haber determinado los peligros naturales y tecnológicos a los que estará expuesto el proyecto y haber identificado las áreas o elementos vulnerables en las fases de construcción y operación, se procedió a la identificación de los riesgos de acuerdo a la expresión: $\text{Riesgo} = \text{Amenaza} \times \text{Vulnerabilidad}$

Identificación de riesgos para la fase de operación

Riesgo	Amenaza	Área vulnerable	Evaluación del riesgo
Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por tormentas y/o huracanes	Tormentas y/o huracanes	Partes interesadas	Medio
		Área del proyecto	Medio
Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por terremotos.	Terremotos.	Partes interesadas	Medio
		Área del proyecto	Medio

Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por incendios	Incendios.	Partes interesadas	Medio
		Área del proyecto	Medio
Riesgo de accidentes laborales	Accidentes de trabajo.	Partes interesadas	Medio
		Área del proyecto	Medio

4.7.3 Responsable de la ejecución del plan de contingencia

El Plan de Contingencias será responsabilidad la empresa **Constacla, S.R.L.** / RNC: 1-32-95486-3/**Junior Antonio Taveras Castillo**/ Cedula de identidad y electoral número 402-2098554-9.

4.7.4 Subprogramas del plan de contingencia

4.7.4.1 Subprograma de medidas generales del plan de contingencias

Objetivos:

- Disminuir las pérdidas humanas y bienes materiales por la ocurrencia de desastres naturales y tecnológicos.
- Capacitar al personal ante eventualidades

Medidas que integran este subprograma:

- Crear el comité de salud y seguridad ocupacional en obra
- Crear rutas de evacuación
- Capacitar a las partes interesadas acerca del plan de contingencias.

4.7.4.2 Subprograma de medidas ante accidentes

Objetivos:

- Equipamiento de EPP para los colaboradores
- Identificar áreas críticas propensas a accidentes
- Señalizaciones en el área del proyecto

Medidas que integran este subprograma:

- Señalizaciones en el área del proyecto
- Equipamiento de EPP para los colaboradores
- Identificar áreas críticas propensas a accidentes

4.8 Plan de Seguimiento y monitoreo

El Plan de Seguimiento del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA), tiene el objetivo de dar cumplimiento a las medidas establecidas en el PMAA.

El plan de seguimiento será llevado a cabo a través de:

- Seguimiento al cumplimiento de las medidas del PMAA
- Monitoreos ambientales
- Informes periódicos de cumplimiento ambiental, estos deben ser entregados al Ministerio de Medio Ambiente
- Mecanismos de interacción con las partes interesadas a través de:
 - ⇒ Charlas de capacitación
 - ⇒ Socialización con la comunidad
 - ⇒ Implementación de mecanismos de atención a quejas y reclamos

Mecanismos de quejas y reclamos

Se deberán abrir mecanismo de registro de quejas y reclamos, estos podrían ser vía telefónica, página web, WhatsApp, entre otros. Procedimiento de atención a quejas y reclamos:

- Registrar la queja y/o reclamo por los canales correspondientes
- Verificación de la queja y/o reclamo
- Brindar respuesta a la parte afectada por parte del proyecto
- Informe de resolución de queja y/o reclamo

Bibliografía

Bibliografía

- (UICN), U. I. (2009). *Guía de Gestión Ambiental para la Minería No Metálica*. San José: UICN, Oficina Regional para Mesoamérica y la Iniciativa Caribe.
- B. C. (2016). *Informe de la Economía Dominicana - 2015*. Santo Domingo: Banco Central de la República Dominicana.
- Benavides, H. O., & León, G. E. (2007). *Información Técnica sobre Gases de Efecto Invernadero y el Cambio Climático*. Bogotá: Instituto de Hidrología, Meteorología y Declaraciones Ambientales - IDEAM .
- Betancourt, L., & Herrera, A. (2010). *Pautas para la elaboración de un Declaración de impacto ambiental*. Santo Domingo: Programa EcoMar, Inc.
- Breña, A., & Jacobo, M. (2006). *Principios y Fundamentos de la Hidrología Superficial*. Tlalpan, D.F.: Universidad Autónoma Metropolitana.
- D. G. (05 de 02 de 2013). *Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales*. Recuperado el 01 de 06 de 2016, de Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales:
www.medioambiente.gov.do/Transparencia/Legal/.../Res.No.05-04.pdf
- Espinoza, A. (2012). *Manejo integral de los residuos y desechos solidos: Plan de gestion, principios y fundamentos*. Editorial Académica Española.
- Espinoza, L., & Van de Velde, H. (2007). *Monitoreo, Seguimiento y Evaluación de Proyectos Sociales*. Managua: Centro de Investigación, Capacitación y Acción Pedagógica. Obtenido de <https://financiamientointernacional.files.wordpress.com/2013/12/avaliac3a7c3a3o-managua.pdf>
- Ferran, A., & Balestri, L. (2001). *Evaluacion Economica de Impactos Ambientales. Bases teoricas y tecnicas de valoración mas utilizadas*. Argentina: Facultad de Ciencias Veterinarias. UNLPam.
- Fournier, M. (s.f.). *Manejo Integrado de Desechos Solidos y liquidos Post Consumo*. Costa Rica: Editorial Universodad Estatal a Distancia (EUNED).

-
- MIMARENA, M. d. (2004). *Estadísticas ambientales de América Latina y el Caribe. Caso República Dominicana*. Santo Domingo: MIMARENA.
- MIMARENA, M. d. (2011). *Atlas de Biodiversidad y Recursos Naturales de la República Dominicana*. Santo Domingo, Rep. Dom.: Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- MIMARENA, M. d. (2014). *Compendio de Reglamentos y Procedimientos para Autorizaciones Ambientales de la Republica Dominicana*. Santo Domingo: MIMARENA.
- Ministerio Ambiente, M. d. (2002). *Normas Ambientales para Operaciones de la Minería No Metálica*. Santo Domingo: Editora Búho.
- Ministerio Ambiente, M. d. (2003). *Norma de Calidad de Aire y Control de Emisiones*. Santo Domingo: Editora Búho.
- Ministerio Ambiente, M. d. (2003). *Normas Ambientales para la Protección contra el Ruido*. Santo Domingo: Editora Búho.
- Ministerio Ambiente, M. d. (2011). *Resumen Ejecutivo del Proyecto Restauración y Manejo Integrado de Cuencas Altas de los Ríos Nizao, Nigua y Ocoa*. Santo Domingo: MIMARENA.
- Ministerio de Trabajo. (2016). *Reglamento de Salud y Seguridad en el Trabajo*. Santo Domingo: Ministerio de Trabajo.
- ONE, O. N. (2008). *Perfil Sociodemográfico Provincial*. Santo Domingo: ONE.
- Rodriguez, G., Londoño, B., & Herrera, G. (2008). *Ciudades ambientalmente sostenibles*. Bogota: Universidad del Rosario.
- Universidad de los Andes, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de Colombia. (s.f.). *Evaluación Económica de Impactos Ambientales sujetos a Licenciamientos Ambiental, Manual Técnico*. Colombia: Universidad de los Andes, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de Colombia.
- Wark, K., & Warner, C. (2001). *Contaminación del aire, origen y control*. México: Editorial Limusa, S.A.

Anexos

Plan de Manejo y Adecuación Ambiental en la Etapa de Construcción

Medio	Elementos del medio	Indicadores de impactos	Actividades a realizar para mitigar, reducir o compensar el impacto	Parámetros a monitorear	Puntos de muestreo	Frecuencia	Responsable	Costo	
		Subprograma de medidas para el manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos en la fase de construcción del proyecto							
Físico	Suelo	Contaminación de los suelos por la manipulación de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos del proceso constructivo	Se seleccionará un área en el proyecto donde serán almacenados temporalmente los desechos sólidos peligrosos. El área será ubicada donde no interfiera con los trabajos de construcción y no ocasione perjuicios a terceros	Cantidad de desechos peligrosos manejado	Área del almacenamiento de residuos sólidos	Semestral	Ingeniero Encargado de la Obra	RD\$ 75,000.00	
			Se manejará cada tipo de desechos sólidos peligrosos						
	Subprograma de medidas para la contaminación por polvo, gases de combustión interna y afectaciones por ruido								
	Aire	Contaminación del aire por sólidos en suspensión provocada por las acciones constructivas	Humedecimiento de los caminos pavimentados y no pavimentados. Cubrir los camiones y las pilas de materiales con lonas. Control de velocidad para equipos y vehículos y establecimiento de horarios para su circulación.	PST y PM10	Área del proyecto	Semestral	Ingeniero Encargado de la Obra	RD\$ 47,300.00	
		Contaminación sónica por las acciones constructivas	Mantenimiento de generadores eléctricos móviles, equipos y vehículos.						
	Subprograma de medidas para la protección del relieve, la flora y la fauna en el área del proyecto								
		Modificación del relieve	Delimitación y señalización de las áreas que serán desbrozadas y donde se realizarán las excavaciones y el movimiento de tierra.	Calidad de especies vegetal	Área del proyecto	Semestral	Ingeniero Encargado de la Obra	RD\$ 18,000.00	
	Desaparición de la cubierta de vegetación y la pérdida de poblaciones de plantas	Protección de especies de la flora. Revegetación de los espacios que serán ocupados por las áreas verdes con especies nativas y endémicas.							
	Perturbación a la fauna								
Subprograma para evitar la contaminación de las aguas subterráneas									
Agua	Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por el vertimiento de los residuales líquidos	Colocación de baños portátiles y Construcción del sistema de recolección de las aguas residuales y sistema de tratamiento de aguas residuales	DBO, DQO, pH, Nt, Pt, SST, entre otros	Área del proyecto	Semestral	Ingeniero Encargado de la Obra	RD\$ 675,000.00		
Subprograma de medidas de compensación social para las comunidades del área de influencia del proyecto									
Socio económico	Creación de empleos temporales		Calidad del trabajo	Área del proyecto	Semestral		RD\$ 132,000.00		

Socio económico		Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los trabajadores que construirán el proyecto	Contratación de mano de obra para la construcción del proyecto. Adiestramiento de los trabajadores seleccionados. Priorizar en todos los procesos de compras de materiales de construcción y otros insumos a los suplidores de la zona.				Ingeniero Encargado de la Obra		
		Incremento de la demanda y uso de materiales de construcción y otros insumos							
		Subprograma de medidas de capacitación a los directivos y trabajadores del proyecto en el PMAA							
		Protección de todos los elementos del medio ambiente del área que ocupará el proyecto y su área de influencia	Capacitación del personal en el PMAA. Educación ambiental para los trabajadores del proyecto	Materiales de capacitación	Área del proyecto	Semestral	Ingeniero Encargado de la Obra	RD\$ 55,000.00	
		Subprograma de medidas para la protección y ahorro del recurso agua							
Físico	Agua	Aumento del consumo de agua	Instalación de sistemas automatizados de control de la demanda de agua por el proyecto. Instalación de equipos con tecnología de bajo consumo de agua.	Volumen	Área entrada al sistema de agua de la urbanización	Semestral	Encargado de mantenimiento	RD\$ 692,000.00	

Plan de Manejo y Adecuación Ambiental en la Etapa de Operación

Medio	Elementos del medio	Indicadores de impactos	Actividades a realizar para mitigar, reducir o compensar el impacto	Parámetros a monitorear	Puntos de muestreo	Frecuencia	Responsable	Costo	
Subprograma de medidas para garantizar el manejo de los desechos sólidos en la fase de operación del proyecto									
Físico	Suelo	Posibilidad de incremento de plagas de vectores por el mal manejo de los desechos sólidos	Construcción de los depósitos para los desechos sólidos		Área del almacenamiento de residuos sólidos	Semestral	Encargado de mantenimiento	RD\$ 85,000.00	
	Subprograma para evitar la contaminación de las aguas subterráneas								
	Agua	Posibilidad de afectación a la planta de tratamiento de residuales líquidos	Mantenimiento del sistema de recolección de las aguas residuales y sistema de tratamiento de aguas residuales	DBO, DQO, SST, NT, PT, pH, OD, entre otros	Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales	Semestral	Encargado de mantenimiento	RD\$ 15,000.00	
Subprograma de medidas para la conservación de las áreas verdes creadas									
Biota	Flora y Fauna	Posibilidad de deterioro de las áreas verdes por falta de mantenimiento y cuidado	Mantenimiento de las áreas verdes creadas	Estado de la vegetación	Área Verde	Mensual	Encargado de mantenimiento	RD\$ 1,200.00	
	Subprograma de medidas para el control de vectores								
	Fauna	Posibilidad de afectación a la fauna terrestre por el uso de plaguicidas.	Control de plagas de vectores y roedores		Contenedores de residuos sólidos	Área de almacenamiento de residuos sólidos	Semanal	Encargado de mantenimiento	RD\$ 2,500.00
	Fauna	Posibilidad de incremento de plagas de vectores por el mal manejo de los desechos sólidos.							
Subprograma de medidas para el manejo de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos									
	Fauna	Posibilidad de incremento de plagas de vectores por el mal manejo de los desechos sólidos	Manejo de los desechos sólidos peligrosos. Manejo de los desechos sólidos no peligrosos	Contenedores de residuos sólidos	Área de almacenamiento de residuos sólidos	Semanal	Encargado de mantenimiento	RD\$ 10,000.00	
Subprograma de medidas para la gestión de mantenimiento									
Físico		Posibilidad de deterioro de la imagen del proyecto por falta de mantenimiento de las edificaciones e infraestructura	Mantenimiento de las instalaciones del proyecto y su infraestructura de servicios	Edificios	Área del proyecto	Semestral	Encargado de mantenimiento	RD\$ 23,420.00	
		Agua		Posibilidad de afectación a la planta de tratamiento de residuales líquidos	Sistema de tratamiento de aguas residuales				Sistema de tratamiento de aguas residuales
Subprograma de medidas para garantizar condiciones higiénico-sanitarias de las operaciones del proyecto									

	Agua	Posibilidad de afectación de la salud de los residentes y trabajadores del Proyecto, por la falta de control de la calidad del agua	Control de la calidad del agua en el proyecto	Agua potable	Fuente de abastecimiento de agua potable	Mensual	Encargado de mantenimiento	RD\$ 6,850.00
Subprograma de medidas para el ahorro de energía								
	Aire	Aumento del consumo de energía eléctrica	Prácticas para el ahorro de energía	Consumo de energía eléctrica	Área del proyecto	Trimestral	Encargado de mantenimiento	RD\$ 12,300.00
Subprograma de medidas para el control del consumo de agua								
		Aumento del consumo de agua	Prácticas para el ahorro de agua	Agua	Área del proyecto	Trimestral	Encargado de mantenimiento	RD\$ 5,000.00
Subprograma de medidas de capacitación a los residentes y trabajadores del proyecto								
Socio económico	Socio económico	Protección de todos los elementos del medio ambiente del área que ocupará el proyecto y su área de influencia	Capacitación de residentes y trabajadores del proyecto en el PMAA	Capacitaciones	Miembros del área del proyecto	Semestral	Encargado de mantenimiento	RD\$ 4,200.00

Plan de Seguimiento y Control

Medio	Elementos del medio	Indicadores de impactos	Actividades a realizar para mitigar, reducir o compensar el impacto	Parámetros a monitorear	Puntos de muestreo	Frecuencia	Responsable	Costo
Subprograma de seguimiento y control de la calidad del aire								
Físico	Aire	Contaminación del aire por sólidos en suspensión provocada por las acciones constructivas	Control de la calidad del aire	PST PM-10 PM-2.5	Área del proyecto	Semestral	Encargado de mantenimiento	RD\$ 24,000.00
	Subprograma de seguimiento y control de la calidad del agua							
	Agua	Posibilidad de afectación de la salud de los residentes y trabajadores del Proyecto, por la falta de control de la calidad del agua	Control de la calidad del agua potable del proyecto	Grasas y aceites, Nt, Ft, pH, NO, NO2, entre otros	Fuente de abastecimiento de agua	Semestral	Encargado de mantenimiento	RD\$ 7,580.00
Subprograma para el control del estado de las comunidades del área de influencia del proyecto								
Socioeconómico	Socioeconómico	Facilitar la solución de cualquier discrepancia que se pueda desarrollar producto de las operaciones del Proyecto	Control del estado de las comunidades del área de influencia del proyecto	Características del empleo, comercio, población, flujo vehicular, viales y medio ambiente	Área de influencia del proyecto	Anual	Encargado de mantenimiento	RD\$ 10,200.00

Matriz Adaptación Cambio Climático

Fenómeno	Potencial medio afectado en el área del proyecto	Medidas de adaptación	Comentarios sobre los efectos esperados de la medida de adaptación propuesta
Aumento del nivel del mar	El aumento del nivel del mar no representa un riesgo directamente para el proyecto, ya que se encuentra 3,900 metros lineales	Apoyar proyecto locales para la protección de los mangles de la zona, como parte de su compromiso empresarial.	Proteger la franja costera de las playas de la zona, para obtener mayor protección y disminuir los riesgos de inundaciones.
Inundaciones	Instalaciones, residentes, flora, fauna del área del proyecto, empleados y visitantes.	<p>-Construir las edificaciones con una altura de aproximadamente 1 a 1.5 metros sobre el nivel del suelo.</p> <p>-Diseñar sistema de drenaje pluvial efectivo, para el manejo de las aguas pluviales.</p> <p>-Reforestar con flora endémica de la zona de rápido crecimiento.</p> <p>-Educar a los residentes para que haya un buen manejo de los residuos sólidos y de esa forma de no llegue al drenaje pluvial.</p>	Con estas medidas de adaptación se espera evitar cualquier inundación en el área del proyecto y de esa forma proteger las personas residentes, visitantes, empleados y la biota del área.
Aumento de temperatura	Instalaciones, residentes, flora, fauna del área del proyecto, empleados y visitantes.	-Reforestar con flora endémica de la zona de rápido crecimiento.	Mantener una temperatura agradable para los residentes, visitantes, empleados y fauna, para realizar un uso eficiencia de la energía.

		<ul style="list-style-type: none"> -Proteger las áreas verdes del área del proyecto. -Generar energía limpia para el área social del residencial. -Diseñar las edificaciones para que el sol no le de manera frontal a las habitaciones. -Realizar una climatización eficiente. 	
Precipitaciones intensas	Instalaciones, residentes, flora, fauna del área del proyecto, empleados y visitantes.	<ul style="list-style-type: none"> -Diseñar sistema de drenaje pluvial efectivo, para el manejo de las aguas pluviales. -Reforestar con flora endémica de la zona de rápido crecimiento. -Educar a los residentes para que haya un buen manejo de los residuos sólidos y de esa forma de no llegue al drenaje pluvial. 	Evitar que la zona del proyecto se inunde por la intensas precipitaciones.
Sequía	Instalaciones, residentes, flora, fauna del área del proyecto, empleados y visitantes.	<ul style="list-style-type: none"> -Construir un reservorio para almacenar las agua pluviales y reutilizar las aguas en la área verde. -Reforestar con flora endémica de la zona de rápido crecimiento. 	Mantener la zona verde humedad para la protección de la biota y que el ambiente se mantenga agradable para los residentes, visitante y

		-Educar a los residentes para que haya un buen manejo de los residuos sólidos y de esa forma de no llegaran al drenaje pluvial.	
Huracanes, y tormentas.	Instalaciones, residentes, flora, fauna del área del proyecto.	<p>Diseñar infraestructura que soporte la velocidad del viento por encima de 200 km/h.</p> <p>-Diseñar sistema de drenaje pluvial efectivo, para el manejo de las aguas pluviales.</p> <p>Diseñar ruta de evacuación segura en el residencial.</p> <p>Educar a los residentes para enfrentar y ser preventivo en la temporada ciclónica y para que haya un buen manejo de los residuos sólidos y de esa forma de no llegaran al drenaje pluvial.</p>	Evitar Perdida de vida y material.
Riesgo de Incendio Forestales	Instalaciones, residentes, flora, fauna del área del proyecto.	<p>Prohibir la quema de residuos sólidos en el área del proyecto.</p> <p>Realizar un mantenimiento continuo a las áreas verdes del proyecto.</p> <p>Educar a los residentes sobre la importancia de los recursos forestales, para evitar tala y quema.</p> <p>Colocar indicadores en la zona de las áreas verde para que se realice quema ni tiren colillas de cigarrillos.</p>	Evitar Perdida de vida humana, material y perturbación de flora y fauna.
infestación por vectores y plagas.	Residentes, flora, fauna del área del proyecto.	Realizar un buen manejo de los residuos sólidos orgánico, con una recogida interdiaria.	Controlar la proliferación de vectores e infecciones en el área del proyecto, además de olores desagradables.

		<p>Colocar indicadores para que las personas puedan identificar los lugares de almacenamiento de residuos.</p> <p>Realizar un control de plagas una vez/mes para evitar un control efectivo de los roedores.</p>	Evitar enfermedades de los residentes generada por los vectores.
Elevación o abatimiento del nivel freático	Instalaciones, residentes, flora, fauna del área del proyecto, empleados y visitantes.	<p>-Construir las edificaciones con una altura de aproximadamente 1 a 1.5 metros sobre el nivel del suelo.</p> <p>-Diseñar sistema de drenaje pluvial efectivo, para el manejo de las aguas pluviales.</p> <p>-Reforestar con flora endémica de la zona de rápido crecimiento.</p> <p>-Educar a los residentes para que haya un buen manejo de los residuos sólidos y de esa forma de no llegue al drenaje pluvial.</p>	Con estas medidas de adaptación se espera evitar cualquier inundación en el área del proyecto y de esa forma proteger las personas residentes, visitantes, empleados y la biota del área.

Nota: Costo de medidas integrado al PMAA General.

