

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto hotelero:

Hotel Beach House Cabarete

Camino del Sol | D. M. Cabarete | Mun. Sosúa | Puerto Plata

Código 21769

Promotor:

**Paraíso Tropical Beach Resort,
S. R. L.**

Representante:

**Sr. Celso Luis Fernández
Hoyos**

Coordinadora del equipo de PSA:

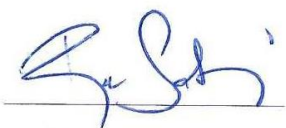
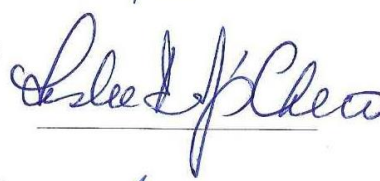

**Lic. Romina Santroni
PSA No. 12-493**

Agosto 2023

Declaración de Impacto Ambiental

Hotel Beach House Cabarete

Lista de técnicos participantes

Nombre / Área abordada dentro del estudio / Competencias	No. PSA	Firma
<u>Coordinadora:</u> Romina B. Santroni Parsons Consultora Ambiental/Aspectos Legales, Esp. Derecho Ambiental	12-493	
<u>Sub-coordinadora:</u> Leslie De Jesús Checo Ing. Civil – M. Contaminación Ambiental e Ing. y Prot. Ambiental	07-385	
<u>Análisis de interesados:</u> Aquiles Castro Lic. en Antropología	02-144	

[illegible][illegible][illegible]

Objetivo(s)	Actividad	Impacto ambiental	Actividad a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos																												
Prevenir la contaminación atmosférica por emisiones de gases y material particulado.	Uso de planta eléctrica, caldera y equipo de refrigeración.	Contaminación atmosférica por emisiones de gases y material particulado provenientes de fuentes fijas.																													
			Actividad a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos																												
			1. Mantenimiento según indicaciones del fabricante de todos los equipos y maquinarias que operan en el proyecto.																												
			<p>Se otorga responsabilidad al Departamento de Mantenimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> Elaborar el inventario de todos los equipos y maquinarias que existen en el proyecto. Archivar y conservar los manuales de operación y/o mantenimiento de todos los equipos en el inventario Elaborar los registros de control de las operaciones de mantenimiento realizadas cada uno de los equipos en el tiempo. <p>Este registro deberá contener al menos la siguiente información: Código de identificación del equipo o maquinarias, descripción del mantenimiento realizado, descripción generada, descripción del resultado generado.</p>																												
			2. Caracterización de las emisiones de gases provenientes de fuentes fijas según programa de seguimiento y monitoreo más abajo descrito (verificar reemplazo vigente al momento de la toma de muestra).																												
			3. Inspección y mantenimiento preventivo de las salidas de refrigeración. La inspección y mantenimiento preventivo de las salidas de refrigeración se realizará en los siguientes estándares antes de las prácticas en los sistemas de refrigeración (INN-CHRI, 2013):																												
			<ul style="list-style-type: none"> Inspección diaria a fines de cada intervención responsable del mantenimiento laboral. Seguir las instrucciones del fabricante sobre mantenimiento preventivo y consultarlo, directamente, si es posible y necesario. Verificar los parámetros operativos y el rendimiento del sistema de refrigeración, planear el control del mantenimiento y el monitoreo, verificando al menos, temperatura, presión de evaporación y condensación, y consumo eléctrico. Inspeccionar cualquier fuga (petroléica y otros fluidos nocivos) (energía de gases y refrigerante, parámetros de operación, fallas mecánicas, deterioro por el tiempo, rasos de aceite, otros). Observar parámetros: vibración, anomalías del sistema (dirección entre tubería y soporte). Observar parámetros: vibración, anomalías del sistema (dirección entre tubería y soporte). Observar parámetros: vibración, anomalías del sistema (dirección entre tubería y soporte). La descomisión de flujos se realizará bajo supervisión visual de buena fe, uso de manómetros, uso de selección espasmos o presentaciones con microscopio. 																												
			Programa de seguimiento y monitoreo																												
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Parámetro a monitorear</th> <th>Punto de muestreo</th> <th>Frecuencia</th> <th>Costo RD\$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mantenimiento de equipos y maquinarias</td> <td>Equipos y maquinarias</td> <td>Según indicaciones del fabricante.</td> <td>550,000.00</td> </tr> <tr> <td>SO₂, NO₂, CO, partículas sólidas (Método instrumental)</td> <td>Planta eléctrica de emergencia</td> <td>Anual</td> <td>20,000.00</td> </tr> <tr> <td>dB(A)</td> <td>Planta eléctrica de emergencia</td> <td>Anual</td> <td>5,000.00</td> </tr> <tr> <td>Opacidad (Fugas)</td> <td>Caldera</td> <td>Semanal</td> <td>1,900.00</td> </tr> <tr> <td>Inspección y mantenimiento de salidas de refrigeración</td> <td>Sistema de refrigeración</td> <td>Día y según fabricante.</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Total anual RD\$</td> <td>574,000.00</td> </tr> </tbody> </table>	Parámetro a monitorear	Punto de muestreo	Frecuencia	Costo RD\$	Mantenimiento de equipos y maquinarias	Equipos y maquinarias	Según indicaciones del fabricante.	550,000.00	SO ₂ , NO ₂ , CO, partículas sólidas (Método instrumental)	Planta eléctrica de emergencia	Anual	20,000.00	dB(A)	Planta eléctrica de emergencia	Anual	5,000.00	Opacidad (Fugas)	Caldera	Semanal	1,900.00	Inspección y mantenimiento de salidas de refrigeración	Sistema de refrigeración	Día y según fabricante.	0.00			Total anual RD\$	574,000.00
Parámetro a monitorear	Punto de muestreo	Frecuencia	Costo RD\$																												
Mantenimiento de equipos y maquinarias	Equipos y maquinarias	Según indicaciones del fabricante.	550,000.00																												
SO ₂ , NO ₂ , CO, partículas sólidas (Método instrumental)	Planta eléctrica de emergencia	Anual	20,000.00																												
dB(A)	Planta eléctrica de emergencia	Anual	5,000.00																												
Opacidad (Fugas)	Caldera	Semanal	1,900.00																												
Inspección y mantenimiento de salidas de refrigeración	Sistema de refrigeración	Día y según fabricante.	0.00																												
		Total anual RD\$	574,000.00																												
			Regulaciones generales																												
			(Inventario y bilancios de mantenimiento de equipos y maquinarias; informes de resultados de monitoreos).																												

Firma de ejemplo de valido

Las instalaciones, equipos no generan ruidos que perturben la elaboración de una muestra específica para este tipo de impactos. Se no hay dentro de la ficha de manejo de sustancias particulado y gases de los niveles de ruido proveniente de fuentes fijas.

Ficha de manejo de combustible

Ficha de manejo de residuos sólidos

Registro documentado de las cantidades de residuos generados por tipo de residuo, Cintas de descarga y/o manifestaciones por disposición final y/o venta de residuos. Copia de las autorizaciones ambientales vigentes bajo las cuales operan y archivar la documentación de residuos que deben emitir dichas empresas.

Declaración de Impacto Ambiental

Hotel Beach House Cabarete

Índice

Introducción	10
Alcance de la evaluación	10
Metodología	11
1 Descripción del proyecto	12
1.1 Datos generales del promotor y representante	12
1.2 Inversión total del proyecto	12
1.3 Generación de empleo	12
1.4 Cronograma de ejecución	12
1.5 Localización político-administrativa y geográfica	13
1.6 Uso actual de la parcela	15
1.7 Descripción de las actividades y componentes del proyecto	15
1.7.1 Trabajos a realizar por componentes	16
1.7.1.1 Edificio principal	17
1.7.1.2 Edificio de habitaciones (villas).....	18
1.7.1.3 Restaurante Sport Bar & Disco.....	19
1.7.1.4 Restaurante principal	20
1.7.1.5 Teatro y zona de juegos de niños	21
1.7.1.6 Piscinas	23
1.7.1.7 Áreas verdes.....	24
1.7.2 Proceso constructivo.....	26
1.7.2.1 Campamento de obras.....	26
1.7.2.2 Movimientos de tierras	26
1.7.2.3 Insumos y equipos	26
1.7.2.4 Actividades de construcción	28
1.7.2.5 Servicios.....	29
1.8 Fase de operación	31
1.8.1 Insumos y equipos	31
1.8.2 Servicios requeridos para la fase de operación.....	32
1.8.2.1 Agua potable	32

1.8.2.2	Aguas residuales y pluviales	32
1.8.2.3	Energía eléctrica	32
1.8.2.4	Residuos sólidos	33
1.8.3	Sustancias químicas	34
1.8.4	Mantenimiento	35
1.8.4.1	Mantenimiento de obras civiles y electromecánicas	35
1.8.4.2	Mantenimiento de áreas verdes	35
2	Descripción del entorno ambiental y social	36
2.1	Mapa de uso actual de suelo	36
3	Componente social	38
3.1	Análisis de interesados	38
3.1.1	Objetivos del análisis	38
3.1.2	Metodología	39
3.1.2.1	Selección de la comunidad y diseño de la muestra	39
3.1.2.2	Determinación de los interesados	39
3.1.3	Características de la comunidad interesada	40
3.1.4	Información presentada a los interesados	42
3.1.4.1	Descripción del proyecto	42
3.1.4.2	Localización del proyecto	42
3.1.4.3	Impactos colectivos	42
3.1.5	Conclusiones	44
4	Caracterizaciones ambientales	44
5	Autorizaciones y permisos	45
5.1	Marco legal	45
5.1.1	Aspectos Legales Aplicables al Proyecto	45
5.1.2	Localización y derecho de propiedad del inmueble	46
5.1.3	Ambiente	46
5.1.4	Aire & Contaminación atmosférica	51
5.1.4.1	Norma Ambiental para la Protección Contra el Ruido (NA-RU-001-03) de junio 2003	51
5.1.4.2	Calidad de suelo	54
5.1.4.3	Agua	54
5.1.4.4	Flora	71

5.1.4.5	Residuos.....	72
5.1.5	Normas que rigen las áreas protegidas de la Republica Dominicana.....	76
5.1.5.1	Ley 305 del 20 de mayo de 1968.....	76
5.1.5.2	Sistema de Áreas protegidas:.....	77
5.1.6	Cambio climático.....	77
5.1.7	Patrimonio cultural	80
5.1.8	Marco jurídico de las autorizaciones ambientales.....	81
5.1.9	Normativa Internacional	82
5.1.10	Marco Jurídico Municipal	83
5.1.11	Marco Jurídico Del Sector Turístico	85
5.1.12	Marco jurídico ordenamiento territorial	88
5.1.13	Marco jurídico del sector salud y seguridad ocupacional.....	90
5.2	De los permisos del proyecto.....	94
5.3	Conclusiones.....	95
6	Identificación y evaluación de impactos	97
7	Plan de manejo ambiental (PMAA)	103
7.1	Programa de manejo ambiental durante la fase de construcción	103
7.2	Programa de manejo ambiental durante la fase de operación	108
7.2.1	Ficha de manejo de aguas residuales	109
7.2.2	Ficha de manejo de material particulado y gases	111
7.2.3	Ficha de manejo de ruido.....	112
7.2.4	Ficha de manejo de combustible	113
7.2.5	Ficha de manejo de residuos sólidos	115
7.2.6	Programa de capacitación.....	117
7.2.7	Informes de cumplimiento ambiental (ICAs).....	118
8	Plan de contingencia	122
8.1	Análisis de riesgo	122
8.1.1	Objetivos.....	122
8.1.2	Metodología.....	122
8.2	Concepto de Riesgo.....	122
8.3	Tipos de Riesgos.....	123
8.4	Naturaleza del riesgo en el proyecto	124
8.5	Identificación de riesgos del proyecto	124

8.5.1	Ciclones tropicales.....	125
8.5.2	Movimientos sísmicos	126
8.6	Evaluación de Riesgos	126
8.7	Plan de contingencias	131
8.7.1	Objetivos.....	131
8.7.2	Tipos de emergencias	131
8.7.3	Plan de acción para Eventos Meteorológicos Extremos.....	132
8.7.4	Estructura para contingencia	132
8.7.5	Procedimiento de emergencia en caso de huracán	133
8.7.6	Procedimiento de actuación en caso de terremoto.....	135
8.7.7	Procedimiento de actuación en caso de derrame	135
8.7.8	Procedimiento de actuación en caso de incendio	136
8.8	Costos del plan de contingencias	136
9	Bibliografía	137

Lista de figuras

Figura 1.	Localización del proyecto dentro del POTT D. M. de Cabarete.....	14
Figura 2.	Planos de Instalaciones existentes vs. Instalaciones propuestas	16
Figura 3.	Piscina principal o central existente	23
Figura 4.	Piscina existente contigua al frente de playa.....	23
Figura 5.	Mapa de uso de suelo	37
Figura 6.	Esquema metodológico de análisis de riesgo.....	122
Figura 7.	Zona de riesgo	123
Figura 8.	Clasificación de riesgos por clases según su grado.....	128
Figura 9.	Eventos que pueden generar una emergencia	132

Lista de tablas

Tabla 1.	Coordenadas UTM del polígono de proyecto	14
Tabla 2.	Volúmenes de movimiento de tierra y botes	26
Tabla 3.	Insumos y/o materiales durante la construcción o remodelación	27
Tabla 4.	Equipos durante la fase de construcción	27
Tabla 5.	Residuos durante la fase de construcción.....	30
Tabla 6.	Insumos y/o materiales durante la operación	31

Tabla 7. Equipos durante la fase de operación	31
Tabla 8. Residuos durante la fase de operación.....	33
Tabla 9. Sustancias químicas a ser utilizadas durante la operación	35
Tabla 10. Identificación de acciones de proyecto, impactos ambientales asociados y evaluación.....	98
Tabla 11. Lista de especies recomendadas para el remozamiento de áreas verdes	102
Tabla 12. Matriz resumen PMAA - Fase de construcción	104
Tabla 13. Resumen de costos PMAA - Fase de operación.....	108
Tabla 14. Programa de capacitación.....	117
Tabla 15. Matriz resumen PMAA - Fase de operación	119
Tabla 16. Resultados de la evaluación de riesgos	129

Lista de anexos

Anexo 1. Términos de referencia del Ministerio de Ambiente	140
Anexo 2. Mapas y planos del proyecto.....	140
Anexo 3. Documentos legales	140
Anexo 4. Presupuesto	140

Introducción

Este documento presenta los resultados de la Evaluación de Impacto Ambiental del proyecto **Hotel Beach House Cabarete (Código 21769)**, con el objetivo de establecer las medidas de control ambiental necesarias para el cumplimiento con los requisitos legales ambientales aplicables al mismo, así como definir las herramientas para el seguimiento y monitoreo de dichas medidas, en observancia de la *Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales (64-00)* y el *Compendio de Reglamentos y Procedimientos para Autorizaciones Ambientales de la República Dominicana* (2014), para la obtención de la Autorización Ambiental correspondiente.

El mismo se ha realizado en apego a los lineamientos establecidos en los Términos de Referencia emitidos por el Ministerio de Ambiente (anexo I).

Alcance de la evaluación

La evaluación se ha realizado considerando únicamente las acciones ambientales del proyecto y no de la seguridad y salud en el trabajo, según establece el marco legislativo dominicano, el cual regula por separado el uso sostenible del medio ambiente (Ley 64-00) y las condiciones de trabajo en el desarrollo de las actividades productivas (Decreto 522-06).

En virtud de lo anterior, se transcriben a continuación los conceptos fundamentales que determinan los resultados de la evaluación:

Calidad ambiental: capacidad de los ecosistemas para garantizar las funciones básicas de las especies y poblaciones que los componen. Es función directa de la biodiversidad y la cobertura vegetal. (Ley 64-00, Art. 16, Numeral 7)

Medioambiente: el sistema de elementos bióticos, abióticos, socioeconómicos, culturales y estéticos que interactúan entre sí, con los individuos y con la comunidad en que viven, y que determinan su relación y sobrevivencia. (Ley 64-00, Art. 16, Numeral 35)

Lugar de trabajo: abarca todos los sitios donde los trabajadores deben permanecer o donde tienen que acudir por razón de su trabajo y que se hayan bajo el control directo o indirecto del empleador. (Decreto Núm. 522-06, Art. 2, Numeral 2.13)

Condición de trabajo: cualquier característica del mismo que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y la salud del trabajador. (Decreto Núm. 522-06, Art. 2, Numeral 2.6)

No obstante, es obligación del promotor observar las normativas nacionales relativas a la seguridad y salud en el trabajo cuyo cumplimiento se verifica a través del Ministerio de Trabajo.

Metodología

La metodología utilizada para la evaluación del proyecto se basa en el método MEL-ENEL para la Evaluación De Impacto Ambiental (López, 2001). Los pasos desarrollados para su elaboración son:

- I. Identificación de acciones del proyecto, aquellas que tendrán interacción con el entorno.
- II. Identificación de los factores ambientales que conforman el entorno del proyecto.
- III. Evaluación de los impactos ambientales potenciales identificados.
- IV. Diseño de fichas de manejo ambiental.

1 Descripción del proyecto

1.1 Datos generales del promotor y representante

Razón social:	Paraíso Tropical Beach Resort, S. R. L.
RNC:	1-05-04294-2
Representante:	Celso Luis Fernández Hoyos
Documento de identidad:	Pasaporte español PAD-147167
Dirección:	Residencial Camino del Sol No. 2, Cabarete, Municipio Sosúa, Rep. Dom.

Datos de contacto

Teléfono fijo:	Teléfono móvil:	Correo electrónico:
809-475-5533	1-829-918-3766	rs@ecourbanlaw.com

1.2 Inversión total del proyecto

El costo de la inversión total para el desarrollo del proyecto, incluyendo equipos, materiales e instalaciones será de **siete millones quinientos once mil trescientos cuarenta y siete con 55 centavos de dólares americanos (USD 7,511,347.55).** (Ver presupuesto detallado en anexo 4).

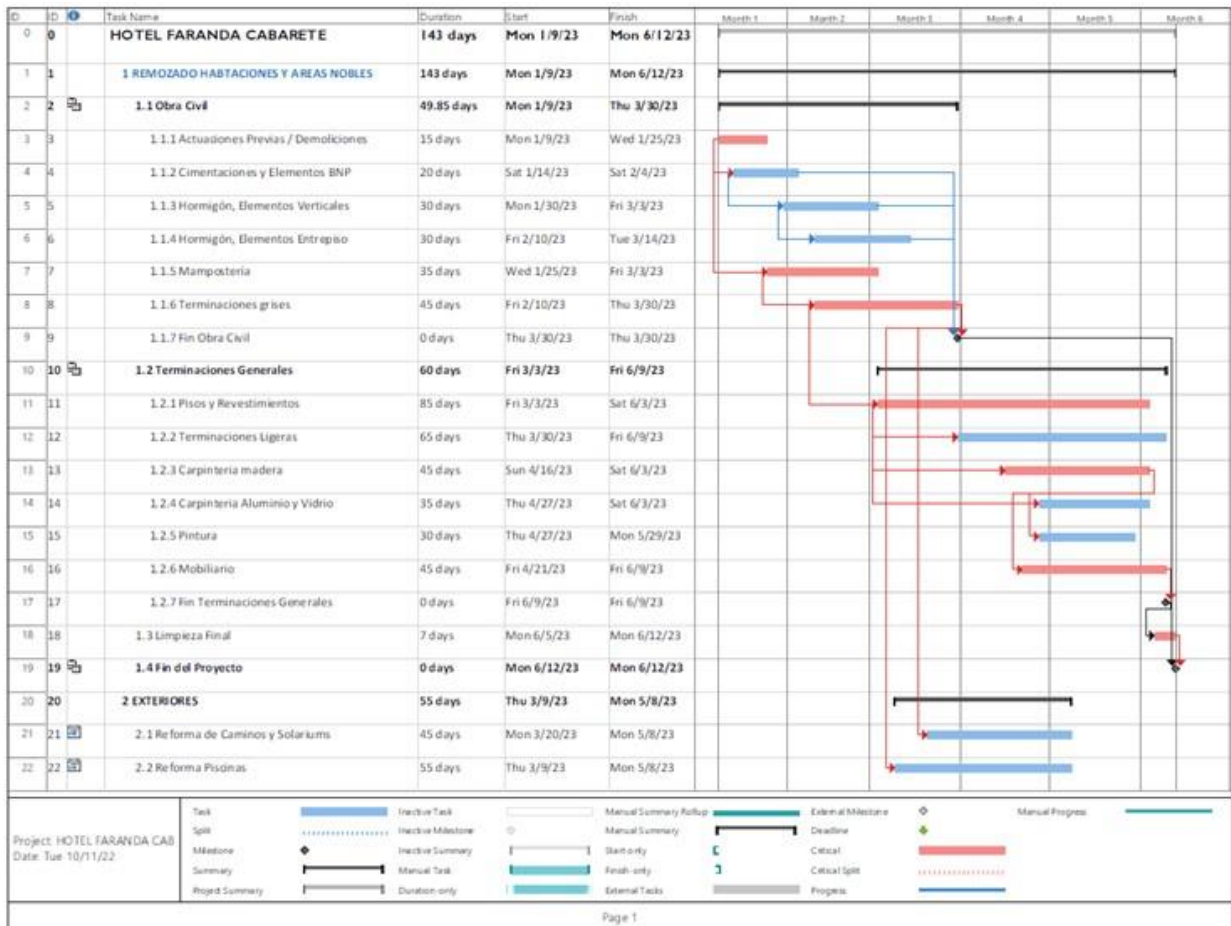
1.3 Generación de empleo

Se estima que durante la fase constructiva se generarán un total de **100 a 120 empleos directos e indirectos**, entre mano de obra calificada y no calificada.

Considerando al proyecto operando completamente, se generarían unos **140 puestos de trabajos fijos** y unos **86 empleos indirectos**.

1.4 Cronograma de ejecución

El proyecto se desarrollará en un periodo de 143 días (4.8 meses), según el siguiente cronograma:



1.5 Localización político-administrativa y geográfica

El sitio de proyecto se encuentra en unos terrenos con una **extensión superficial total de 8,259.16 m²**, ubicados en el Distrito Municipal de Cabarete, municipio Sosúa, provincia Puerto Plata. La propiedad de los terrenos está amparada en los certificados de títulos (anexo 3), siguientes:

Matrícula	Designación catastral (DC:05)	Superficie (m ²)
1500012649	34-003-5430	7,459.16
3000139709	34-003-5424	800.00
Total (m²):		8,259.16

Las coordenadas UTM DATUM WGS84 del polígono de proyecto se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1. Coordenadas UTM del polígono de proyecto

Est.	X (Este)	Y (Norte)	Est.	X (Este)	Y (Norte)
1	354722.70	2182288.01	7	354775.92	2182270.34
2	354810.97	2182352.13	8	354790.38	2182249.80
3	354824.53	2182347.22	9	354790.40	2182249.77
4	354863.98	2182305.16	10	354775.92	2182270.34
5	354842.58	2182288.70	11	354749.04	2182250.34
6	354749.04	2182250.34	12	354763.53	2182229.76

Respecto del *Plan De Ordenamiento Territorial Turístico (POTT) del Distrito Municipal de Cabarete (Resolución No. 009/2012)*, el proyecto se ubica en la *Unidad Ambiental (UA) 2: Yásica* (Figura 1), la cual permite el desarrollo ecoturístico, turístico-residencial, residencial bajo la modalidad de crecimiento moderado, residencial, comercial y mixto.

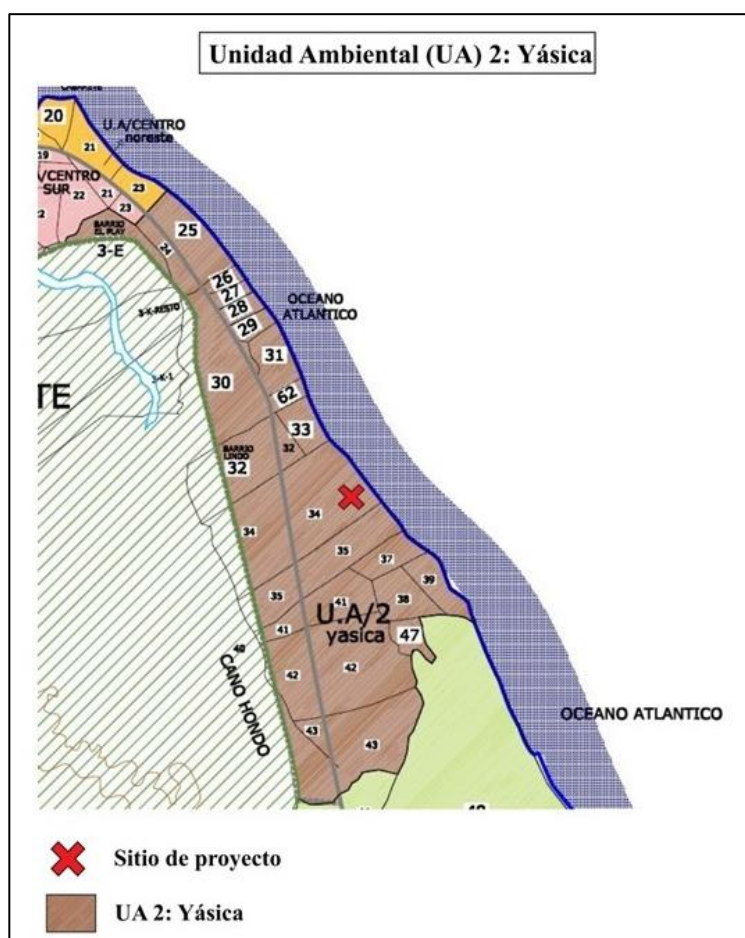


Figura 1. Localización del proyecto dentro del POTT D. M. de Cabarete

1.6 Uso actual de la parcela

Las infraestructuras que se observan en el plano de instalaciones existentes (Figura 2), son perfectamente identificables en la imagen satelital de Google Earth® a continuación, en la que se aprecia que los terrenos están completamente ocupados por dichas edificaciones a rehabilitar, así como las áreas verdes, necesarias para enmarcar al cliente (visitante) dentro de un ambiente abundante en vegetación y belleza natural.



1.7 Descripción de las actividades y componentes del proyecto

El proyecto consiste en la rehabilitación de las instalaciones hoteleras existentes en la parcela de proyecto, actualmente en condición de abandono. La nueva cadena hotelera a operar las instalaciones, aprovecha la totalidad de las edificaciones actuales, introduciendo los siguientes tres elementos y/o modificaciones principales (Figura 2):

1. Reubicación del teatro;
2. Construcción de nuevo módulo de baños;
3. Reconfiguración de la piscina que da al frente de playa.

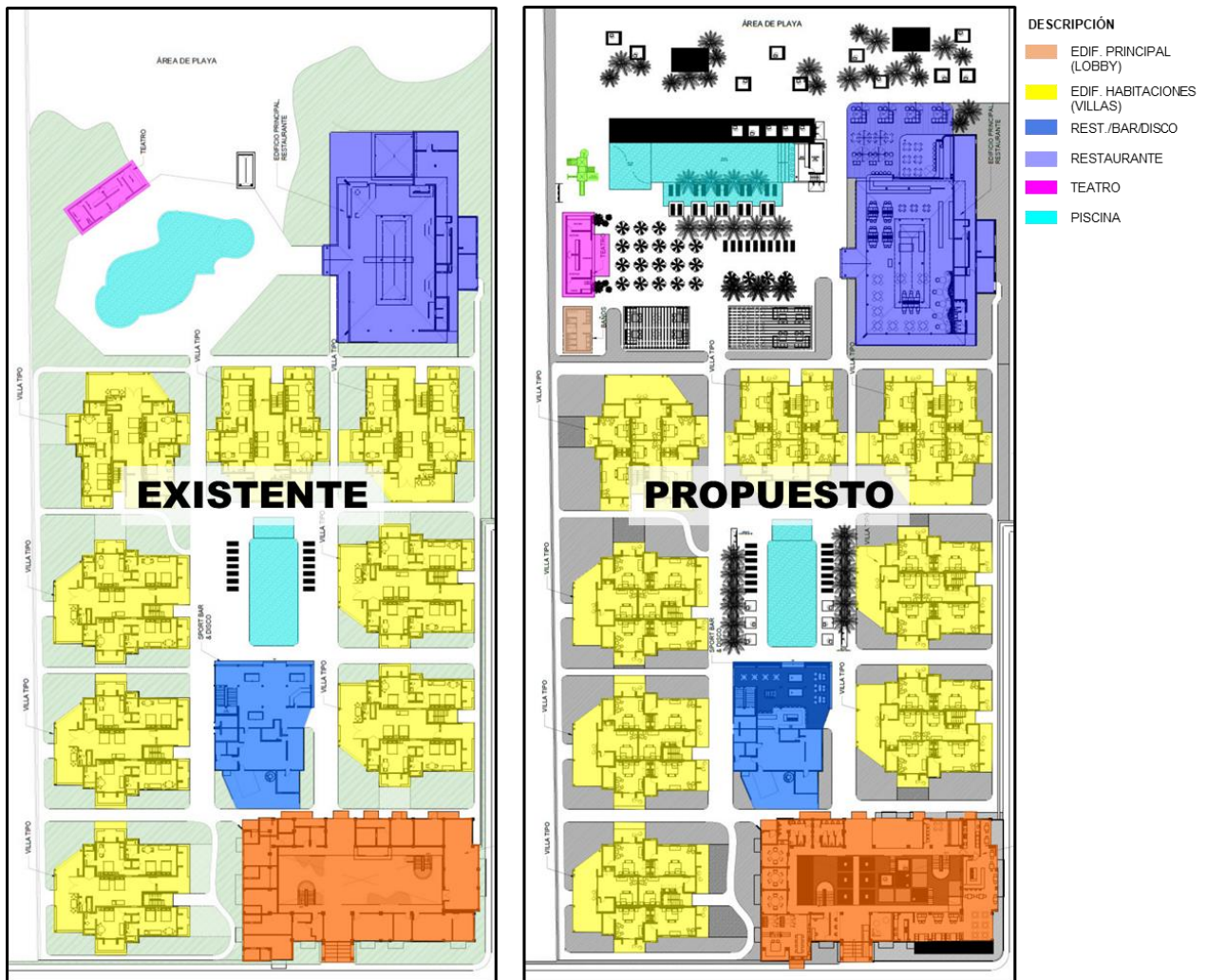


Figura 2. Planos de Instalaciones existentes vs. Instalaciones propuestas

1.7.1 Trabajos a realizar por componentes

El diseño para la reapertura del hotel ha sido adaptado para aprovechar prácticamente el 100 % de las instalaciones existentes, reduciendo al mínimo el tiempo y trabajos necesarios para la nueva puesta en operación.

Las principales actividades o trabajos para el remozamiento de las edificaciones serán las de demolición de pisos y revestimientos para la colocación de nuevas terminaciones y acabados. A continuación, se describen las actuaciones sobre cada uno de los edificios y/o áreas existentes.

1.7.1.1 Edificio principal

El edificio principal consta de cuatro niveles sin ascensor en el que anteriormente se encontraban las áreas de recepción y amenidades (primer nivel), 40 habitaciones (niveles 2 y 3), y área de rooftop en 4to nivel.

Esta distribución se mantendrá, ubicando en el primer nivel área de recepción (*check-in / check-out*), tienda, áreas de comida y bebida, cuartos fríos, baños públicos y salones para reunión. En los niveles 2 y 3 se mantendrán las 40 habitaciones, y el rooftop se renovará como área de esparcimiento: terraza con bar. A continuación, fotografías de las condiciones actuales del edificio principal.





Para la adecuación de este edificio los principales trabajos a realizar serán: demolición e instalación de nuevos pisos y revestimientos, pintura, colocación de muros en divisiones ligeras (*sheetrock*), sustitución de barandas, aparatos y accesorios para baños, trabajos en madera para closets, gabinetes y pergolados, instalación de equipamientos y mobiliario, entre otros.

1.7.1.2 Edificio de habitaciones (villas)

Las instalaciones existentes tienen 8 edificios de 10 habitaciones cada uno, los cuales se mantendrán generando 1 habitación adicional por edificio mediante la instalación de muro en división ligera para un total de 11 habitaciones por edificio y 88 habitaciones en total. A continuación, muestra fotográfica de las condiciones actuales de los edificios de habitaciones:



Las principales actividades para la adecuación de estos edificios serán: demolición e instalación de nuevos pisos, demolición e instalación de nuevos revestimientos en baños, colocación de muros en divisiones ligeras (*sheetrock*), instalación de puertas y ventanas en vidrio y perfilería de aluminio, sustitución de aparatos y accesorios para baños, trabajos en madera para adecuación de closets, pintura y colocación de mobiliario.

1.7.1.3 Restaurante Sport Bar & Disco

Anteriormente en esta edificación se ubicaba un restaurante (1er nivel) y un bar (2do nivel). Ahora, se conservará el primer nivel como restaurante, pero en el segundo nivel se ubicará el gimnasio y 1 spa. En este edificio también se ubicará cocina con cuarto frío, baños, cuarto de máquinas y cuarto de almacén de químicos y área de lavado. Ver en la siguiente imagen, la condición actual de la edificación referida:



Las principales actividades para la adecuación de este edificio serán los trabajos de demolición e instalación de nuevos pisos, instalación de nuevos revestimientos en baños, colocación de muros en divisiones ligeras (*sheetrock*), instalación de puertas y ventanas en vidrio y perfilera de aluminio, instalación de equipamientos y mobiliario, trabajos en madera para construcción de puertas, closets y gabinetes; y pintura.

1.7.1.4 Restaurante principal

La estructura existente que será aprovechada para la ubicación del restaurante principal del hotel, contará con área de terraza, áreas de mesas privadas, baños, bar. En este edificio también se ubicará cocina con cuarto frío, cuarto de máquinas y cuarto de almacén de químicos y lavandería.

Los cerramientos laterales para generar las áreas antes señaladas serán en mampostería de blocks y el nuevo techo a instalar será en canas sobre estructura metálica. A continuación, fotografía de la condición actual de la edificación referida:



Las principales actividades para la adecuación de este edificio serán trabajos de demolición, e instalación de nuevos pisos, instalación de aparatos y accesorios de baños, instalación de muros en divisiones ligeras (*sheetrock*), instalación de puertas y ventanas en vidrio y perfilería en aluminio, trabajos en madera para construcción de puertas, closets y gabinetes; instalación de equipamientos y mobiliario, pintura.

1.7.1.5 Teatro y zona de juegos de niños

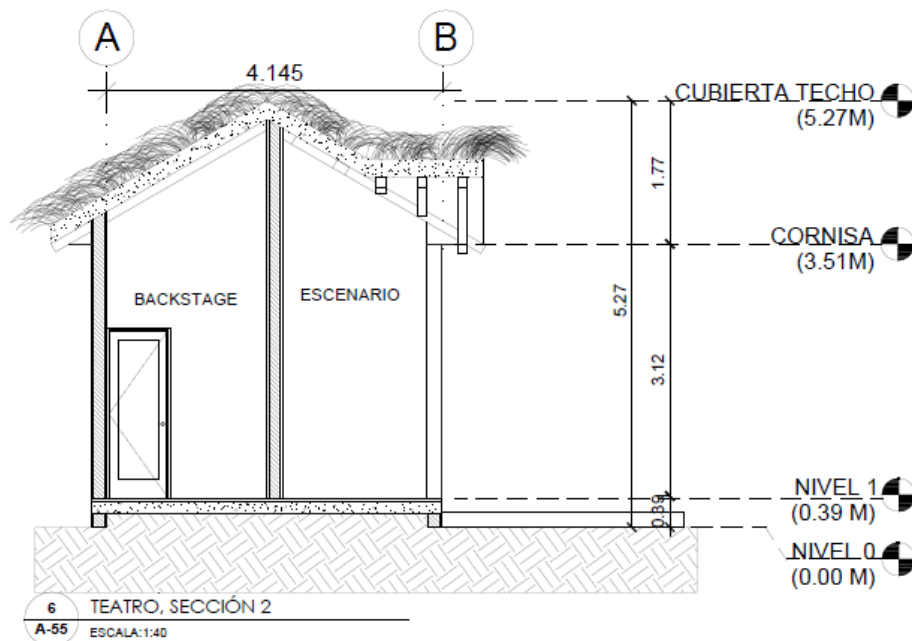
La edificación que anteriormente hacía la función de teatro o sitio de espectáculo será completamente demolida y este espacio pasará a ser la zona de juegos de niños, mientras que un nuevo edificio de teatro será construido según muestra en el plan maestro propuesto (Figura 2).

La estructura existente a demoler consiste de cuatro paredes con abertura en la parte frontal, sin techo, según muestra la fotografía a continuación:



Las actividades para la adecuación de esta área serán los trabajos de demolición y readecuación del suelo para la instalación del juego de patio para niños.

La construcción del nuevo teatro consistirá de una edificación de 53 m², 1 nivel, cerramientos laterales en mampostería y techo de canas, según muestra la sección arquitectónica a continuación:



1.7.1.6 Piscinas

En las instalaciones existentes hay dos piscinas, una piscina principal o central (Figura 3) ubicada en el centro de los edificios de habitaciones y una piscina que colinda con el frente de playa (Figura 4).



Figura 3. Piscina principal o central existente



Figura 4. Piscina existente contigua al frente de playa

La piscina central será conservada mientras que la piscina con frente de playa será eliminada. En sustitución de esta última, se construirá una piscina con bar integrado y duchas.

Estos trabajos conllevarán las actividades de relleno de piscina existente e instalación de superficie de terminación. Excavación del sitio de la nueva piscina, vaciado de concreto de muros, construcción de edificio de bar, instalación de equipamientos y mobiliario.

1.7.1.7 Áreas verdes

La vegetación de las áreas verdes que conformaban el paisajismo de las instalaciones existentes, se encuentra en buen estado de conservación¹. Estas áreas verdes consisten de jardineras que bordean y enmarcan las caminerías de circulación entre edificios; grupos de especies sembradas en áreas más amplias entre los edificios; y algunas especies sembradas en jardineras flotantes ubicadas en diferentes puntos de las áreas de uso común que bordean las piscinas. Ver fotografías al final de esta sección.

Aunque se identificaron algunas especies nativas, la mayoría de los individuos corresponden a especies introducidas, se listan a continuación por sus nombres comunes: Coco, Palma Areca, Coralillo, Diferentes especies de Aráceas, 7 pisos, Diferentes especies de Cintica, Almendra, Diferentes especies de Crotos, Flamboyán, Cica, Batatilla (nativa), Gri Gri (nativa), Guayiga (nativa), Uva de playa (nativa), entre otras.

¹ La determinación del estado de conservación, identificación de especies y listado de especies recomendadas para la sustitución de individuos muertos y trabajos de paisajismo en general, fue elaborada mediante consulta a experta en flora y fauna Lic. Emperatriz García (PSA No. 01-073).



1.7.2 Proceso constructivo

1.7.2.1 Campamento de obras

Como campamento de obras serán acondicionadas, dentro de las mismas edificaciones existentes, las áreas necesarias para la dirección de los trabajos. A saber:

- Habitación como área de oficina de obras.
- Área para almacenamiento de materiales e insumos.
- Área de comedor.
- Ubicación de baños portátiles para uso de personal de construcción.

1.7.2.2 Movimientos de tierras

Para los trabajos de movimientos de tierras se tienen los siguientes volúmenes proyectados:

Tabla 2. Volúmenes de movimiento de tierra y botes

Descripción	Cantidad
Excavaciones	351.42 m ³
Relleno	261.30 m ³
Bote	298.10 m ³

Tanto el suministro de material de mina como el traslado de material de bote deberá contar con las cartas conduce vigentes y/o los talonarios de bote y acarreo, según sea el caso, emitidas por el Viceministerio de Suelos y Aguas del Ministerio de Ambiente, sin perjuicio de las demás autorizaciones gubernamentales que apliquen.

1.7.2.3 Insumos y equipos

Los insumos o materiales a utilizar durante los trabajos de obras provendrán principalmente de los centros ferreteros y comercios en la zona de Cabarete – Puerto Plata. En la Tabla 3 se presentan clasificados según la fase en la que serán utilizados.

Tabla 3. Insumos y/o materiales durante la construcción o remodelación

Obra gris	<ul style="list-style-type: none"> – Agua – Arena, grava y gravilla – Cemento gris – Acero estructural (varillas) 	<ul style="list-style-type: none"> – Madera – Bloques de concreto – Alambres y clavos – Tuberías de HN, PVC y PPR
Obra blanca	<ul style="list-style-type: none"> – Acero y Aluminio – Vidrio – Cables eléctricos – Madera – Mosaicos y baldosas 	<ul style="list-style-type: none"> – Cerámica – Piedra de cantera – Pinturas – Lonas plásticas – Canas
Otros	<ul style="list-style-type: none"> – Diésel – Grasas y lubricantes 	<ul style="list-style-type: none"> – Repuestos menores

En la Tabla 4 se presentan los equipos a utilizar durante la construcción o remodelación del proyecto.

Tabla 4. Equipos durante la fase de construcción

Equipo	Cantidad
Bomba de achique, centrifuga regular (0.5 HP)	1
Camión plataforma Daihatsu	1
Cargador frontal Bobcat	1
Carretillas de mano	40
Cinceles y macetas	50
Pulidoras	5
Compactador manual (maco)	1
Compresor de aire de dos pistolas	2
Ligadora de concreto (trompo ligador)	4
Motosoldadora	1
Picos y palas	25
Planta eléctrica (20 kVA)	1
Retro pala	1

1.7.2.4 Actividades de construcción

Los trabajos para la rehabilitación de las instalaciones existentes serán de 3 tipos: trabajos de remodelación de lo existente, trabajos de construcción de las nuevas edificaciones propuestas, y los trabajos de remozamiento del paisajismo. Las actividades a ejecutarse dentro de cada uno se detallan en el siguiente cuadro:

Tipo de trabajo	Actividades
Remodelación/construcción	<ul style="list-style-type: none">▪ Demoliciones▪ Replanteos▪ Excavaciones▪ Botes▪ Relleno y compactación
Construcción	<ul style="list-style-type: none">▪ Hormigones<ul style="list-style-type: none">– Carpintería– Acero– Vaciados
Remodelación/construcción	<ul style="list-style-type: none">▪ Muros▪ Terminaciones y revestimientos de pisos y paredes▪ Plomería/electricidad▪ Pintura▪ Portaje y ventanas▪ Instalaciones mecánicas, de climatización y servicios▪ Limpiezas<ul style="list-style-type: none">– Continuas– Final
Paisajismo	<ul style="list-style-type: none">▪ Excavación▪ Replanteo▪ Botes▪ Terminación<ul style="list-style-type: none">– Materiales inertes– Plantas

- Limpieza

1.7.2.5 Servicios

Los servicios requeridos para los trabajos, la fuente de suministro y el consumo estimado se detallan a continuación:

Agua: Durante la construcción el suministro de agua provendrá de la compra de agua en camiones. El consumo de agua durante la construcción se estima en 3 – 5 m³/día.

Electricidad: Los requerimientos de electricidad durante la construcción o remodelación del proyecto se satisfarán mediante alquiler de planta eléctrica diésel. El consumo eléctrico estimado para la fase de construcción es de 60 kWh/día.

Aguas residuales: Durante la fase de construcción las aguas residuales serán las generadas a partir del uso de facilidades sanitarias por parte del personal del proyecto, que será resuelto mediante la contratación de un servicio de alquiler de sanitarios portátiles a una empresa debidamente autorizada por el Ministerio de Ambiente, que incluya la limpieza, mantenimiento y disposición final de estas aguas.

Residuos: Durante los trabajos los principales residuos sólidos serán producto de los trabajos de demoliciones, los cuales serán dispuestos según la forma convencional en el sector de la construcción mediante el pago de botes de escombros para ser dispuestos en el vertedero municipal o sitios de bote autorizados.

Para los demás residuos a generarse se realizará la separación en origen para ser gestionados a través de gestores autorizados, ya sea para reciclaje o disposición final. En la Tabla 5, el listado de residuos sólidos a ser generados, manejo y estimación de cantidades esperadas.

Tabla 5. Residuos durante la fase de construcción

Clasificación	Residuo/Acopia y disposición	Cantidad
Orgánicos	Materia orgánica por restos de comida. Acopia en zafacones de 55 galones, metálicos o plásticos, rotulados. Gestión a través del Ayuntamiento y/o gestor privado autorizado.	2 kg/día
Valorizables	Botellas plásticas , de vidrio, latas, envases y fundas plásticas. Zafacones de 55 galones, metálicos o plásticos, rotulados. Disposición a través de reciclador autorizado.	0.63 m ³
	Cartón de material de embalaje de mobiliario y equipamiento. Acopia en el área techada, delimitada, seca. Disposición a través de reciclador autorizado.	4,600 kg
No valorizables	Residuos de demoliciones , escombros, restos de madera, varillas, acero y/o aluminio, cerámica y vidrio, latas de pintura vacías. Acopia en sitio de obra, carga en botes de escombros y despacho a vertedero con documentos de autorización en regla. Reciclaje y recuperación de escombros. Disposición a través de reciclador autorizado.	298.10 m ³
	Residuos de jardinería. Acopia en sitio de obra, carga en botes de escombros y despacho a vertedero.	40 m ³
	Aguas negras domésticas por alquiler de baños portátiles. Retiro por empresa debidamente autorizada por el Ministerio de Ambiente para brindar este servicio.	6 m ³

1.8 Fase de operación

1.8.1 Insumos y equipos

En la Tabla 6 se presenta el uso de los principales insumos y/o productos a utilizar durante la operación del proyecto.

Tabla 6. Insumos y/o materiales durante la operación

Insumo y/o material	Uso	Consumo estimado
Agua	Agua de servicio para uso general de las instalaciones.	3,840 m ³ /mes
Electricidad	Operación general de las instalaciones.	35,000 – 45,000 kWh/mes
GLP	Cocinas de restaurantes.	500 gal/mes
Diésel	Planta eléctrica de emergencia	100 gal/mes
Refrigerante	Cuartos fríos	No aplica
Productos o sustancias químicas	Limpieza general de las instalaciones, tratamiento de aguas.	No aplica

Durante la operación del proyecto se utilizarán los equipos presentados en la Tabla 7, en la cantidad señalada.

Tabla 7. Equipos durante la fase de operación

Equipo y/o maquinaria	Cantidad
Aires acondicionados split (18,000 BTU)	128
Bomba para impulsión de aguas negras	1
Bomba para pozos de agua (4 HP)	1
Caldera	1
Cuarto frío	4
Sistema de tratamiento de agua: filtro arena, carbón, ablandador, clorador	1
Sistemas de presión para suministro de agua	1

1.8.2 Servicios requeridos para la fase de operación

1.8.2.1 Agua potable

El proyecto estará interconectado a la red de agua potable de la Corporación de Acueductos y Alcantarillados de Puerto Plata (CORAAPPLATA) (ver anexo 3). Adicionalmente, como medida de garantizar el suministro de agua ininterrumpido, se dispondrá un pozo de agua ubicado dentro de los terrenos de proyecto. Tanto las aguas del acueducto como las del pozo serán sometidas a un proceso de tratamiento consistente en filtrado, ablandamiento y desinfección.

1.8.2.2 Aguas residuales y pluviales

La zona de proyecto no posee alcantarillado sanitario ni pluvial por lo que para el tratamiento y disposición de estas aguas el promotor debe disponer de solución propia.

Por tratarse de un proyecto existente, la infraestructura existente sólo requerirá trabajos de limpieza, mantenimiento y puesta en marcha. En el caso del drenaje de las aguas de lluvia, los techos de los edificios drenan libre hacia las áreas verdes y las aguas de escorrentía de los pisos de las áreas comunes drenan libre hacia la zona de playa. En cuanto a las áreas exteriores, se trata de una zona urbanizada en que las aguas de escorrentía son conducidas mediante los contenes en las vías hacia imbornales con filtrantes y cuyo mantenimiento es responsabilidad de la municipalidad.

Asimismo, la instalación cuenta con una red colectora de aguas negras que descarga por gravedad a la unidad de tratamiento, consistente en tanque séptico con filtro anaeróbico y cámara de desinfección por cloración, cuya rehabilitación forma parte de los trabajos a ejecutar.

1.8.2.3 Energía eléctrica

Conexión al suministro de energía eléctrica de EDENORTE.

1.8.2.4 Residuos sólidos

La disposición final de los desechos sólidos estará contratada al Ayuntamiento y/o a un servicio privado, debidamente autorizado por las autoridades correspondientes y de conformidad con la legislación vigente. En la Tabla 8 se presenta la generación de residuos esperada para la fase de operación.

Tabla 8. Residuos durante la fase de operación

Clasificación *	Residuos	Manejo y acopio	Cantidades
Residuos sólidos urbanos	Orgánicos (residuos alimenticios, residuos de jardinería, etc.)	Cuartos de acopio climatizados en el caso de los orgánicos.	111 kg/mes
	No valorizables (telas y material textil, etc.)	Recogida programada mediante contratación de servicio a empresa autorizada.	2 kg/mes
	Valorizables (Tetrapak, cartón, papel, madera, metales, plásticos y vidrios, etc.)	Cuartos de acopio equipados con contenedores rotulados para separación en origen de parte del personal de mantenimiento, y puntos limpios ubicados en zonas de recreación. Disposición a través de recicladores autorizados.	22.5 kg/mes
Residuos de manejo especial	Pilas; aires acondicionados; equipos de refrigeración; envases metálicos, de plástico y de vidrio para contener agroquímicos; lámparas fluorescentes y	Cuartos con alumbrado a prueba de explosión, sistema contra incendio, dique perimetral, anaqueles y señalización.	--

Clasificación *	Residuos	Manejo y acopio	Cantidades
	bombillos compactos; refrigerantes; colchones; poliestireno; latas de pintura; envases vacíos de ácidos, adhesivos, desinfectantes, grasas y desgrasantes, productos de lavandería, limpiadores de metales, removedores de pintura, limpiadores de hornos y limpiadores de madera, etc.	Disposición a través de gestores autorizados.	
Residuos peligrosos	Aceite quemado de cocina	Cuartos con alumbrado a prueba de explosión, sistema contra incendio, dique perimetral, anaqueles y señalización. Disposición a través de gestores autorizados.	100 l/mes
	Envases vacíos de productos corrosivos, inflamables o ecotóxicos.		1 kg/mes

* De conformidad con el Reglamento de aplicación de la Ley 225-20 (Decreto No. 320-21).

1.8.3 Sustancias químicas

Las sustancias químicas a ser manejadas durante la operación del proyecto y las características de su almacenaje se detallan en la Tabla 9.

Tabla 9. Sustancias químicas a ser utilizadas durante la operación

Nombre	Uso	Almacenaje
Productos químicos para desinfección.	Piscinas	Para todas las sustancias químicas, se dispondrá de las condiciones de almacenamiento adecuadas y conformes con los reglamentos aplicables, como son: cerramientos, pisos y ventilación adecuada, trameras, separación en función de las características, etiquetado y señalización requerida, etc.
Productos químicos de limpieza: desinfectantes, productos de lavandería, limpiadores de metales, hornos y madera.	Limpieza general de las instalaciones	
Productos químicos para mantenimiento general de las instalaciones: ácidos, adhesivos, grasas y desgrasantes, pintura, removedores de pintura y pesticidas.	Mantenimiento general de las edificaciones	

1.8.4 Mantenimiento

1.8.4.1 Mantenimiento de obras civiles y electromecánicas

Las actividades dentro de este renglón corresponden al mantenimiento de las edificaciones, esto es, pintura, reparaciones varias en habitaciones, plomería, electricidad, etc. y los trabajos de mantenimientos preventivos y correctivos de los equipamientos varios (bombas, filtros, caldera, equipos de climatización, etc.).

1.8.4.2 Mantenimiento de áreas verdes

Las áreas verdes serán irrigadas diariamente durante la noche teniendo en cuenta las condiciones climatológicas. Se utilizarán sistemas de riego por aspersión, microaspersión y goteo según las necesidades hídricas de las especies vegetales, morfología y disposición de los elementos paisajísticos.

Se realizarán trabajos de recorte y adecuación de césped y otros tapizantes según requerimientos. Diariamente se realizará control de malas hierbas de manera manual y se realizarán podas de formación para especies arborescentes y arbustivas, especialmente a individuos jóvenes en pleno crecimiento, por otro lado, se realizarán podas periódicas de

mantenimiento a palmeras, arbolado y arbustos siempre que por razones estéticas o de seguridad sean necesarias. El seguimiento del estado fitosanitario se realizará diariamente y si fuera necesario se aplicarían productos ecológicos para el control de plagas y enfermedades.

La generación de residuos durante los trabajos de jardinería se compondrá básicamente de material vegetal biodegradable, que se despachará a vertedero junto con la basura común.

2 Descripción del entorno ambiental y social

2.1 Mapa de uso actual de suelo

El proyecto se encuentra en el sector Camino Del Sol, del D. M. de Cabarete, en el cual, según se observa en el mapa de uso de suelo de la Figura 5, existe un desarrollo mixto, residencial-hotelero y de pequeños comercios, propiciado por encontrarse ubicado a lo largo de la costa o línea de playa Cabarete. Además, se aprecian terrenos baldíos.

Durante el levantamiento se observó que varias de las infraestructuras se encuentran actualmente abandonadas. El sector dispone de calles asfaltadas y suministro de agua por acueducto.

Las infraestructuras de proyecto se encuentran a más de 60 m de la franja marítima de protección. A proximidad del proyecto no se encuentran ríos, humedales o cañadas, como tampoco escuelas u hospitales.



Figura 5. Mapa de uso de suelo

3 Componente social

3.1 Análisis de interesados

Este trabajo recoge las informaciones obtenidas en la comunidad Camino del Sol, Distrito Municipal de Cabarete, Municipio de Sosúa, Provincia Puerto Plata, a través de la aplicación de una encuesta a personas residentes y con intereses en el entorno donde serán rehabilitadas las infraestructuras del proyecto.

El informe incluye una lista en la que se presentan los diferentes interesados, obtenidos a través de las entrevistas realizadas y la percepción sobre el proyecto, así como su parecer sobre los valores ambientales de la zona, la tenencia de la tierra, principales fuentes de empleo, el uso del suelo, entre otros. Las fuentes que sirvieron de base para el desarrollo de este trabajo fueron la aplicación de un cuestionario y la observación directa.

Sobre los posibles riesgos de inundaciones ante lluvias torrenciales, ni el lugar donde se ubica el proyecto, ni su entorno, se ven expuestos a inundaciones, lo cual atestiguaron los encuestados al preguntársele si se producían inundaciones cuando llovía. Años atrás se inundaba parte de la esquina donde se ubica el proyecto, pero esta situación fue corregida hace mucho tiempo.

El lugar donde será remodelada la infraestructura del hotel se corresponde con los usos actuales de suelo y las normas establecidas para el desarrollo del Distrito Municipal de Cabarete por los organismos del Estado correspondientes, Ministerio de Turismo y Alcaldía del Distrito Municipal de Cabarete.

La encuesta muestra cómo la percepción mayoritaria es que el proyecto Hotel Beach House Cabarete impactará positivamente de manera directa en la comunidad Camino del Sol, del Distrito Municipal de Cabarete y las comunidades de su entorno, la provincia de Puerto Plata y en la República Dominicana en general, porque aportará al desarrollo del turismo en el país.

3.1.1 Objetivos del análisis

Este análisis se propone ofrecer una breve descripción del proyecto y determinar la percepción de los comunitarios sobre los aspectos siguientes:

- Influencia del proyecto sobre su entorno, en lo económico y social,
- Tenencia de la tierra,
- Valores ambientales del área,
- Percepción de riesgos a inundación sobre el entorno.

3.1.2 Metodología

Para la realización del presente informe, la metodología que se implementó incluyó tres herramientas para obtener las informaciones y cumplir con los objetivos propuestos, a saber:

- Primera: la utilización de información secundaria.
- Segunda: la entrevista directa con posibles afectados o interesados en el entorno del proyecto.
- Tercera: la aplicación de un cuestionario con preguntas prediseñadas que responden a los propósitos y fines del trabajo. La información obtenida fue procesada y se presenta en este documento.

3.1.2.1 Selección de la comunidad y diseño de la muestra

Teniendo como referencia los TdR emitidos por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y luego de una visita del experto social al lugar donde se desarrollará el proyecto para la elaboración del análisis de interesados, fueron identificadas las viviendas ubicadas en el entorno del proyecto, se determinó la muestra a ser aplicada, se procedió a realizar las entrevistas sobre el parecer del proyecto y sus posibles impactos y a quienes pudieran ser afectados. Fueron identificadas las viviendas y establecimientos comerciales, así como proyectos en rehabilitación y construcción, se procedió a identificar y a escoger una muestra de ocho (8) viviendas o establecimientos comerciales, a quienes se les aplicó un cuestionario.

3.1.2.2 Determinación de los interesados

El análisis de interesados es una herramienta que contribuye a identificar mejor los posibles beneficiarios y perjudicados por el proyecto. Para la determinación de los interesados fueron utilizadas como herramientas un cuestionario y la entrevista. A través de un listado le fueron presentadas todas las opciones posibles de organizaciones e instituciones existentes en la

zona de influencia del proyecto, para que fueran identificadas las organizaciones, autoridades y personas que ellos consideran debían ser tomadas en consideración para ser consultadas y conocer su parecer sobre el proyecto. En la matriz siguiente se recoge todos los interesados identificados.

No.	Grupo/Institución/Persona	Interés
1	Junta de Vecinos	Beneficios de la comunidad
2	Colmados	Servir a la comunidad y obtener beneficios económicos
3	Tiendas de licor	Servir a la comunidad y obtener beneficios económicos
4	Pequeños restaurantes	Servir a la comunidad y obtener beneficios económicos
5	Salones de belleza	Servir a la comunidad y obtener beneficios económicos
6	Corredores inmobiliarios	Promover bienes inmobiliarios
7	Personas con interés de trabajar	Interés en obtener empleo

3.1.3 Características de la comunidad interesada

Las deficiencias o carencias de los servicios sociales constituyen uno de los factores que más influye en la calidad de vida de la población en el sector Camino del Sol donde será desarrollado el proyecto Hotel Beach House Cabarete, que tiene como propósito la restauración de las infraestructuras existentes para habilitarlas y ponerlas a disposición de los turistas que visitan el distrito municipal de Cabarete y la provincia de Puerto Plata.



En el entorno existen edificaciones hoteleras en operación, se reparan algunas de las existentes y se construyen nuevas, lo que demuestra que hay un repunte en el sector Camino del Sol, como también se ve en el Distrito Municipal de Cabarete, indicador de que el sector hotelero está reviviendo en la provincia de Puerto Plata.

Camino del Sol es una comunidad que al recorrerla puede verse que tiene sus calles y viviendas y comercios propios de una comunidad semiurbana cualquiera del país. Los residentes se conjugan entre dominicanos y extranjeros que tienen sus viviendas y que vienen allí por temporadas y retornan a sus países de destino.

Los residentes en este sector y sus alrededores cuentan con un servicio de seguridad pública y al estar localizados en un polo turístico cuentan con la policía turística (Politur), que adiciona seguridad a los comunitarios y turistas que visitan la comunidad.

El sector dispone también de una infraestructura que les permite acceso a servicios como educación, transporte y abastecimiento de alimentos, entre otros. Las principales infraestructuras con que cuentan se describen a continuación:

- Calles asfaltadas,
- Red para el servicio de agua,
- Colmados,
- Redes para el tendido eléctrico y telefónico,
- Pequeñas tiendas diversas,
- Minimarkets.



Sobre la existencia de infraestructuras recreativas, no cuentan con infraestructuras públicas donde los jóvenes puedan desarrollar disciplinas deportivas, como el béisbol, baloncesto y volibol, y desarrollar sus potenciales como atletas y recrearse durante el tiempo de ocio, pero que también puedan ser facilitados para las actividades sociales de los vecinos cuando así sean requeridos.

3.1.4 Información presentada a los interesados

3.1.4.1 Descripción del proyecto

El proyecto consiste en la remodelación de un hotel abandonado desde el 2015 y el rediseño de los interiores de todas las áreas y componentes del proyecto las cuales incluyen: Ciento veintiocho habitaciones hoteleras: Estas serán rediseñadas y equipadas en su totalidad con mobiliario nuevo, distribuidas en las distintas edificaciones y en ocho (8) villas; Recepción: Cava de vinos: Se construirá una nueva cava de vinos para el disfrute de los turistas; Pastelería-Café-Health Bar: Se construirá un nuevo bar para disfrute de los turistas; Baños: cambio total de mobiliarios y equipamiento; Tres (3) restaurantes: Estos serán rediseñados y equipados en su totalidad; Gift Shop: Este será rediseñado y equipado en su totalidad; Discoteca: Se construirá una nueva discoteca para el disfrute de los turistas; Tres (3) bares: Estos serán rediseñados y equipados en su totalidad; Terraza y piscina: Estas serán rediseñadas; Áreas de servicios: Se mejoran las áreas de servicios para hacer un uso más eficiente por parte de los empleados y demás personal.

3.1.4.2 Localización del proyecto

El proyecto estará ubicado en Camino del Sol, Distrito Municipal de Cabarete, Municipio de Sosúa, Provincia de Puerto Plata, con una extensión de 8,259.16 m².

3.1.4.3 Impactos colectivos

La reapertura del hotel y su puesta en operación podría generar ruidos que causen molestias a los residentes más cercanos en el horario laboral permitido, pero en el proceso de remodelación creará empleos, que traerán beneficios a la comunidad y su entorno.

Igualmente, durante la fase de operación se producirá la dinamización de la economía de la comunidad porque la llegada de turistas creará empleos permanentes y la dinamización del comercio en la comunidad.

3.1.4.3.1 Calidad de vida

La entrada en funcionamiento del hotel, sin lugar a dudas que mejorará el empleo, dinamizará el comercio en la comunidad Camino del Sol, generando impactos positivos que tendrán incidencia en la calidad de vida de sus residentes.

Los impactos que tendrán incidencia positiva son la generación de empleos temporales para personal técnico y jornaleros que deberán trabajar en la reconstrucción o restauración del hotel y una mejoría significativa del servicio de hotelería en la comunidad, contribuyendo al relanzamiento de la misma que ha visto disminuir el flujo de turistas en los últimos 10 años.

3.1.4.3.2 Medioambiente

La remodelación del Hotel Beach House Cabarete y su puesta en funcionamiento implicará un movimiento de equipos, maquinarias y trabajadores que, aunque se ocasionen ruidos y polvo durante los trabajos, no afectarán el entorno de forma significativa, además de que se tomarán todas las medidas preventivas requeridas para causar el mínimo de molestias a los vecinos, así como aquellas aplicables en función de las normas y reglamentos vigentes.

3.1.4.3.3 Patrimonio cultural

La reconstrucción del hotel no implicará la incorporación de nuevos espacios territoriales al proyecto, por lo tanto, no afectará patrimonio cultural alguno.

3.1.4.3.4 Valores ambientales

Al preguntársele a las personas, según su parecer, cuáles eran los principales valores ambientales, el 100 % respondió que la playa, además dijeron la vegetación existente en la comunidad Camino del Sol y en sus



alrededores y más lejos la laguna y los montículos que están en la montaña de Cabarete.

Cabarete cuenta con playas para la práctica del Surf y el Windsurf, deportes acuáticos muy promovidos y practicados. Este distrito municipal se destaca por las competencias que se desarrollan de ambas modalidades deportivas y que atrae a cientos de turistas nacionales y extranjeros, provenientes desde diferentes lugares del país y el extranjero.

3.1.5 Conclusiones

Sobre la interrogante de si conocían el Proyecto Hotel Beach House Cabarete, el cual se encontraba en el proceso de obtención de la autorización ambiental para ser rehabilitado y puesto en operación nuevamente, el 83.3% de los entrevistados dijo que de manera reiterada se viene hablando de eso, pero sin que hayan observado que se concrete, aunque no conocían de manera específica el nombre de la empresa que estaría operando el hotel en esta ocasión. El 16.7% restante señaló no tener conocimiento del tema.

Según los encuestados, poner en servicio ese hotel, es devolver la vida a la comunidad Camino del Sol, porque ese era el hotel más visitado por los turistas, y que después de su cierre, la afluencia de turistas prácticamente ha muerto, esperan sea cierto que va a reabrir, porque eso se ha venido diciendo hace mucho y no ven señal de que sea así.

Al mostrar su parecer sobre si el referido proyecto era positivo o negativo desde su punto de vista, el 100% dijo que era positivo y que está de acuerdo con la remodelación y puesta en funcionamiento lo más pronto posible de ese hotel, porque es el que más turistas mueve y le da vida a la comunidad, los negocios se dinamizan y aumenta el empleo de lograrse el mismo.

4 Caracterizaciones ambientales

La toma de muestras para la verificación del cumplimiento con los límites máximos de vertido establecidos en las diferentes normas y reglamentos aplicables a las actividades del proyecto no puede realizarse en esta etapa del proyecto.

Los parámetros de verificación aplicables se incluyen dentro de las fichas de manejo ambientales.

5 Autorizaciones y permisos

5.1 Marco legal

La compañía promotora del proyecto turístico **HOTEL BEACH HOUSE CABARETE** es la empresa **PARAÍSO TROPICAL BEACH RESORT, S. R. L.**, debidamente organizada de conformidad con las leyes de la República Dominicana, con el Registro Mercantil No. 2298-PP y con el Registro Nacional del Contribuyente (RNC) No. 1-05-04294-2.

El presente capítulo tiene como finalidad primordial resaltar y analizar el marco institucional y legal aplicable al desarrollo, construcción y operación del proyecto **HOTEL BEACH HOUSE CABARETE**, tal como requerido por los Términos de Referencia DEIA-0733-2023, emitidos en fecha treinta y uno (31) de marzo (03) del año dos mil veintitrés (2023), por el Viceministerio de Gestión Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el marco de proceso de evaluación ambiental que se tramita bajo el número de expediente **21769**.

En base a las consideraciones dadas por los Términos de Referencia del proyecto, en su acápite de Marco Jurídico y legal se analizarán los siguientes aspectos: (a) marco jurídico vigente aplicable al desarrollo, (b) permisos y certificaciones previas, (c) derechos de propiedad sobre el inmueble, (d) viabilidad legal del proyecto, (e) análisis de normativa relacionada con los aspectos ambientales, turístico, uso de suelo y de seguridad y salud en el trabajo, (f) estrategias y planes de turismo aplicables – nacionales, regionales y locales, (g) inventario de las leyes y acuerdos nacionales e internacionales, sectoriales y regionales indicándose los aspectos relevantes para el proyecto.

Por consiguiente, se analizarán los aspectos requeridos por los Términos de Referencia del proyecto, según se estructura a continuación.

5.1.1 Aspectos Legales Aplicables al Proyecto

El análisis de la normativa relevante tendrá un enfoque directo en el marco legal aplicable a las siguientes temáticas: ambiente, turismo, salud y seguridad ocupacional, y uso de suelo.

5.1.2 Localización y derecho de propiedad del inmueble

El proyecto estará en la región Norte del país, ubicado en Camino Del Sol, paraje Cabarete, sección Sosúa, Municipio San Felipe de Puerto Plata, Provincia Puerto Plata.

Matricula/Parcela	Designación Catastral	Metros Cuadrados	Propietario
3000139709	No. 05	800 m ²	Paraíso Tropical Beach Hotel, S.R.L.
1500012549	No. 34-003-5430	7,459.16 m ²	Paraíso Tropical Beach Resort, S.A.

5.1.3 Ambiente

La Ley General de Medio Ambiente incluye entre sus disposiciones los principales aspectos con fines de asegurar la conservación, protección, mejoramiento y restauración del Medio Ambiente, los recursos naturales y su uso sostenible.

Asimismo, mencionamos las principales obligaciones a ser tenidas en cuenta para el desarrollo y operación del proyecto contenidas en dicha ley:

Permiso o licencia ambiental: Todo proyecto, obra de infraestructura, industria, o cualquier otra actividad que por sus características pueda afectar, de una u otra manera el medio ambiente y los recursos naturales, deberá obtener del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, previo a su ejecución, el correspondiente permiso o licencia ambiental, según la magnitud y el impacto de los efectos que pueda causar.

De la vigilancia e inspección ambiental: Las empresas que realicen actividades que puedan afectar el ambiente deberán siempre dar libre acceso a la autoridad de aplicación para la realización de sus deberes de supervisión y monitoreo ambiental, y estarán obligadas a prestar toda la colaboración y brindar las informaciones que tengan a fin de asegurar la protección y no afectación al ambiente.

Agua: Consumo, calidad y contaminación: Se dispone la delimitación obligatoria de zonas de protección de treinta metros (30) alrededor de los cuerpos de aguas, obras o instalaciones hidráulicas, así como de cauces naturales y artificiales con la finalidad de evitar los peligros

de contaminación, azolvamiento, y otras formas de degradación. El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, determinará la forma y parámetros en que podrán realizarse descargas al subsuelo a través de la normativa técnica vigente.

El uso de las aguas superficiales y la extracción de las subterráneas se realizarán de acuerdo con la capacidad de la cuenca y el estado cualitativo de sus aguas, según las evaluaciones y dictámenes emitidos por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Se prohíbe el vertido de escombros o basuras en la zona cartica, cauces de ríos y arroyos, cuevas, sumideros, depresiones de terrenos y drenes.

Los efluentes de residuos líquidos y aguas provenientes de actividades humanas o de índole económica, deberán ser tratados de conformidad con las normas vigentes, antes de su descarga final.

Aire: Calidad del aire y contaminación atmosférica: El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en coordinación con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y los ayuntamientos, regularán las acciones, actividades o factores que puedan causar deterioro de la calidad del aire y/o de la atmósfera; lo establecido en esta ley, en la ley sectorial y reglamentos que sobre la protección de la atmósfera se elaboren. Todas las emisiones o afectaciones a la calidad del aire deberán respetar los límites máximos permisibles establecidos en la normativa ambiental vigente.

Ruido: Las actividades que se realicen en el marco del proyecto deberán tener en cuenta y respetar los parámetros máximos permisibles de ruido, vigentes según el área en que se desarrolla.

Cambio Climático: República Dominicana es uno de los países con la más alta vulnerabilidad al cambio climático. El sector turístico, desarrollado principalmente en las zonas costeras puede ser de los más afectados. Resulta esencial que los desarrollos puedan adaptarse a los efectos del cambio climático. El sector privado tiene por su parte responsabilidad para colaborar con la disminución de las emisiones del país, en virtud de los compromisos asumidos por el Estado Dominicano en el mes de diciembre del 2020. En el marco del Acuerdo de París, el Estado Dominicano se comprometió a disminuir sus

emisiones en un 27% respecto a las emisiones del año 2010. De ese porcentaje un 2% corresponden a disminuciones cuyo esfuerzo será liderado por el sector privado, promoviendo la transición hacia un crecimiento con bajas emisiones de carbono.

En el año 2015 se establece la Política Nacional de Cambio Climático, mediante el Decreto Presidencial No. 269-15, cuyo objetivo es el de gestionar la variabilidad climática atribuida, directa o indirectamente, a la actividad humana y a los efectos que genera sobre la población y el territorio nacional, a través de una adecuada estrategia, programación, planes y proyectos en el ámbito nacional, de conformidad con lo establecido en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático y el Protocolo de Kioto.

Acuerdo de Escazú: El 4 de marzo de 2018, América Latina y el Caribe hizo historia al adoptar, en Escazú (Costa Rica), el Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe. Se trata de un acuerdo visionario y sin precedentes, alcanzado por y para América Latina y el Caribe, que refleja la ambición, las prioridades y las particularidades de nuestra región. En él se abordan aspectos fundamentales de la gestión y la protección ambientales desde una perspectiva regional y se regulan los derechos de acceso a la información, la participación pública y la justicia en ámbitos tan importantes como el uso sostenible de los recursos naturales, la conservación de la diversidad biológica, la lucha contra la degradación de las tierras y el cambio climático y el aumento de la resiliencia ante los desastres. También se incluye la primera disposición vinculante del mundo sobre los defensores de los derechos humanos en asuntos ambientales, en una región en la que, lamentablemente, se enfrentan con demasiada frecuencia a agresiones e intimidaciones.

Con este Acuerdo, nuestra región también brinda un magnífico ejemplo de cómo equilibrar las tres dimensiones del desarrollo sostenible. Asegurando la participación del público en todas las decisiones que lo afectan y estableciendo una nueva relación entre el Estado, el mercado y la sociedad, nuestros países refutan la falsa dicotomía entre la protección del medio ambiente y el desarrollo económico.

Asimismo, la Resolución No. 02-2014 del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales del 6 de febrero del 2014 incorporó con carácter obligatorio, las consideraciones

de adaptación a los efectos del cambio climático en la gestión ambiental, a partir del proceso de evaluación de impacto ambiental administrado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

También integra en los Estudios Ambientales y el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA), mediante los Términos de Referencia (TDR) correspondientes, las consideraciones para la adaptación a los efectos del cambio climático sobre los factores y aspectos ambientales relacionados a proyecto o actividades.

Diversidad Biológica: Se prohíbe la destrucción, degradación, menoscabo o disminución de los ecosistemas naturales o de las especies de flora y fauna silvestre, así como la colecta de especímenes de flora y fauna sin contar con la debida autorización del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Flora: Se prohíbe la destrucción total o parcial de las especies forestales, sin autorización del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales en virtud de la Ley 64-00 artículo 136, teniendo en cuenta las disposiciones de la Ley número 58-36 de 2 de abril de 1962, sobre Conservación Forestal y Árboles Frutales y Ley número 600-32 de 28 de mayo 1977, que Prohíbe el Corte o Tala de Árboles o Matas en las cabeceras de ríos y arroyos que nutren las cuencas hidrográficas.

Fauna: Se prohíbe la introducción al país de especies o ejemplares de fauna y flora exóticas que: 1) puedan perjudicar los ecosistemas naturales o a la fauna y la flora endémicas y nativas; 2) pueden constituirse en plaga; 3) pueden poner en peligro la vida o la salud de seres humanos o de otras especies vivas; y 4) puedan servir como objeto o como participantes activos en actividades de caza, de competencias violentas, apuestas de cualquier tipo, torneos o carreras, que impliquen o tiendan a la eliminación, el sacrificio, el maltrato, el hostigamiento o la tortura de los ejemplares únicos involucrados o de sus crías.

Residuos: En virtud de la Ley General de Gestión Integral y Co-procesamiento de Residuos No. 225-20 de la República Dominicana, el país cuenta con un marco normativo cuyo fin es prevenir la generación de residuos, establecer el régimen jurídico de su gestión integral para fomentar la reducción, reutilización, reciclaje, aprovechamiento y valorización, así como

regular los sistemas de recolección, transporte y barrido; los sitios de disposición final, estaciones de transferencia, centros de acopio y plantas de valorización. Se busca implementar todos estos elementos con la finalidad de garantizar el derecho de toda persona a habitar en un medio ambiente sano, proteger la salud de la población, así como disminuir la generación de gases de efecto invernadero, emitidos por los residuos.

Se prohíbe la colocación, lanzamiento y disposición final de desechos sólidos o líquidos, tóxicos o no, en lugares no establecidos para ello por la autoridad competente. La gestión de los residuos sólidos deberá hacerse de manera integral, y considerando la aplicación de la jerarquización de los residuos, siguiendo un orden de prioridad, iniciando con la prevención/reducción y continuando con la reutilización, el reciclaje, la valorización de la materia orgánica, la valorización energética hasta terminar con la disposición final o eliminación sin peligro.

Por su parte, los residuos peligrosos deben cumplir con las obligaciones establecidas en la normativa vigente que establece requisitos determinados para su manejo, tales como etiquetado, almacenamiento especial, retiro por gestor autorizado, segregación en fuente, disposición final específica entre otros.

Sustancias y productos peligrosos: La normativa en materia de sustancias y productos peligrosos es de cumplimiento obligatorio. La misma tiene por fin asegurar el correcto uso, manejo y disposición final de dichas sustancias y productos, que puedan poner en riesgo la vida o la salud de quienes los manejan, así como la ocurrencia de accidentes relacionados con su manipulación. Toda persona que maneje residuos peligrosos deberá ser instruida en los conocimientos de las propiedades físicas, químicas y biológicas de estas sustancias y los riesgos que estas implican.

Por lo tanto, quien importe, fabrique, almacene o distribuya sustancias o productos peligrosos, deberá tener conocimientos básicos de las propiedades físicas, químicas y biológicas de estas sustancias o productos; asimismo deberá asegurarse que estas contengan la etiqueta correspondiente de acuerdo con su clasificación en un lugar claro y en letras legibles, en idioma español, con las especificaciones para su manejo.

5.1.4 Aire & Contaminación atmosférica

5.1.4.1 Norma Ambiental para la Protección Contra el Ruido (NA-RU-001-03) de junio 2003

La citada norma busca establecer los niveles máximos permitidos y los requisitos generales para la protección contra el ruido ambiental producido por fuentes fijas y móviles, que han de regir en todos los lugares del ámbito nacional, así como los términos y definiciones de referencia.

A) Límites de contaminación sónica:

Grado de ruido	Efectos en humanos	Rango en dB (A)	Rango de Tiempo
A: Moderado	Molestia comun	50 a 65	Diurno (7a.m.- 9 p.m.)
		40 a 50	Nocturno (9 p.m.- 7 a.m.)
B: Alto	Molestia grave	65a 80	Diurno (7a.m.- 9 p.m.)
		50 a 65	Nocturno (9 p.m.- 7 a.m.)
C: Muy Alto	Riegos	80 hasta 90	en 8 horas
D: Ensofecedor	Riesgos graves de perdida de audicion	Mayor de 90 hasta 140	Por lo menos en 8 horas

B) Regulaciones para actividades específicas:

Actividad	Areas	Periodo	Parametro (db)A
Bocinas vehiculares	Todas las areas	Diurno	70
		Nocturno	70
Alto parlantes	Todas las areas, excepto las de tranquilidad		70
	Areas de tranquilidad	Diurno	Prohibido
		Nocturno	Prohibido
Equipos de sonidos musicales	Todas las areas	7:00 AM	60
		7:00 PM	40
	Area de quietud	Nocturno	Prohibido
Equipos de construccion de obras publicas y privadas	En todas las areas	7:00 AM	951
		7:00 PM	Prohibido
		Nocturno	

C) Reglamento Técnico Ambiental De Calidad De Aire y Control De Emisiones

Este reglamento denominado Reglamento Técnico Ambiental De Calidad Del Aire No. 50-2018, fue publicado el diecisiete (17) de diciembre (12) del dos mil dieciocho (2018), y va acompañado de los reglamentos No. 51-2018 y No. 52-2018 detallados a continuación.

Establece los valores máximos permisibles de contaminantes presentes en el aire a fin de proteger la salud humana, el medio ambiente y disponer de las medidas correctivas cuando sobrepasen los valores máximos de inmisión o se produzcan contingencias ambientales.

Estándares de calidad del aire		
CONTAMINANTE CRITERIO	TIEMPO PROMEDIO	LIMITE PERMISIBLE (µg/Nm³)
Partículas suspendidas totales (PST)	Anual	80
	24 horas	230
Partículas fracción (PM-10)	Anual	50
	24 horas	150
Partículas fracción (PM-2.5)	Anual	15
	24 horas	65
Dióxido de azufre (SO ₂)	Anual	100
	24 horas	150
	1 hora	450
Dióxido de nitrógeno (NO ₂)	Anual	100
	24 horas	300
	1 hora	400
Ozono (O ₃)	8 horas	160
	1 hora	250
Monóxido de carbono (CO)	8 horas	10,000
	1 hora	40,000
Plomo (Pb)	Trimestral	1.5
	Anual	2.0
Hidrocarburos (CH) (no-metano)	3 horas	160
Nota 1. La unidad expresada en la tabla es microgramos sobre metro cúbico normal (µg/Nm ³)		
Nota 2. Sólo el CH no es considerado un contaminante criterio.		
Nota 3. El promedio anual del 98% de las mediciones registradas de los contaminantes, en las estaciones de monitoreo, no sobrepasarán los límites permisibles anuales.		

D) Reglamento Técnico Ambiental Para el Control de las Emisiones de Contaminantes Atmosféricos Provenientes de Fuentes Fijas

El Reglamento Técnico Ambiental Para el Control de las Emisiones de Contaminantes Atmosféricos Provenientes de Fuentes Fijas, No. 52-2018, tiene como objetivo principal

establecer los límites máximos permisibles de emisiones a la atmósfera, provenientes de fuentes fijas para reducir los niveles de contaminación del Aire. Se aplicará en todo el territorio nacional a todas aquellas fuentes fijas que generen contaminantes que alteren la calidad del aire.

A continuación, presentamos los estándares de emisiones a la atmósfera aplicables al proyecto.

Especificaciones de los límites de emisión de contaminantes al aire para fuentes fijas. Todas las unidades son miligramos por metro cúbico a condiciones normales (mg/Nm ³), excepto cuando se indica lo contrario.				
CONTAMINANTE	ACTIVIDAD	EXISTENTE (mg/Nm³)	NUEVA (mg/Nm³)	OBSERVACIONES
Dióxido de azufre (SO ₂)	Generación, transmisión y distribución de energía	1000	900	Con base al flujo seco y el 15% de O ₂ . Planta de emergencia de capacidad menor de 1485 kWh
Dióxidos de Nitrógeno (NO _x)	Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica	280	220	Con base al flujo seco y al 15% de O ₂ . Planta de emergencia de capacidad menor de 1,485 kWh
Material Particulado	Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica	100	75	Plantas de emergencia menor de 1485 kWh
Nota 1. Con Base al Flujo Seco y al % de O ₂ . Es una técnica que se utiliza para la corrección de concentración de emisiones medidas.				
Nota 2. El límite está referido a mediciones puntuales para el monitoreo llevado a cabo.				

En este sentido, este reglamento dentro de sus disposiciones generales expresa que las fuentes fijas caracterizarán sus emisiones de contaminantes mediante la realización de mediciones directas de los gases a la salida de sus chimeneas.

Se deberán aplicar las medidas correctivas adecuadas para controlar las emisiones de polvo de actividades tales como construcciones, movimientos de tierra, trabajos viales, actividades

mineras, procesamiento, acarreo, almacenamiento de sólidos granulares y otras de características similares.

En casos de emisiones accidentales por encima de los niveles máximos establecidos en este Reglamento y que ocasionen una situación de emergencia, los responsables de la actividad lo notificarán al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y se activarán los planes de contingencia correspondientes.

5.1.4.2 Calidad de suelo

La Ley 64-00 en su artículo 90, con el objeto de evitar la contaminación de los suelos, prohíbe:

- 1) Depositar, infiltrar o soterrar sustancias contaminantes, sin previo cumplimiento de las normas establecidas;
- 2) Utilizar para riego las aguas contaminadas con residuos orgánicos, químicos, plaguicidas y fertilizantes minerales, así como las aguas residuales de empresas pecuarias y albañiles, carentes de la calidad normada;
- 3) Usar para riego las aguas mineralizadas, salvo en la forma dispuesta por el organismo estatal competente;
- 4) Utilizar productos químicos para fines agrícolas u otros, sin la previa autorización de los organismos estatales competentes;
- 5) Utilizar cualquier producto prohibido en su país de origen.

SÍNTESIS:

En ese sentido el proyecto se compromete a cumplir con todos y cada uno de los numerales del artículo antes citado a fin de evitar la contaminación de suelos.

5.1.4.3 Agua

En este acápite del recurso agua se desglosan las normas y regulaciones vigentes en la República Dominicana aplicables al proyecto respecto al consumo, acceso y descarga.

A) Reglamento para la aplicación Ley No. 487 sobre control de la explotación y conservación de las aguas subterráneas.

El presente Reglamento, tiene como objetivo establecer los requisitos, y procedimientos para los permisos necesarios para la explotación de aguas subterráneas, procurando una adecuada protección del recurso en cuanto a su cantidad y a su calidad. El mismo es aplicable a toda persona física o jurídica responsable de la explotación de aguas subterráneas, ya sea para consumo o descargas, en todo el territorio nacional.

Dicho reglamento establece que, antes de ponerse en explotación un pozo o cualquier otra obra de extracción o descarga al subsuelo, se necesitará obtener del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales una concesión o permiso de descarga, donde se indicará el caudal máximo autorizado y el tipo de tratamiento requerido.

En virtud del carácter de licencia integral que otorga la citada institución, la aprobación de la autorización ambiental correspondiente implica la autorización para el uso de agua, independientemente de los permisos específicos para apertura de pozo, derecho de conexión o consumo que deban ser otorgados al proyecto en cuestión por las autoridades correspondiente (INAPA y otras).

Con relación al proyecto, este entra dentro de la **CATEGORÍA DE AUTOCONSUMO** que aplica cuando el titular usa y consume el agua íntegramente sin que medie en el suministro del líquido, ningún acto de comercio, intercambio o permuta.

En su artículo 20, indica que las concesiones de **AUTOCONSUMO** deberán ser solicitadas al Ministerio de Medio Ambiente, requiriéndose en adición a las informaciones previstas en el artículo 14, y a lo que se exija en virtud del Proceso de Evaluación Ambiental, la presentación de:

- Memoria explicativa del uso que se les darán a las aguas;
- Descripción de los sistemas de captación y conducción previstos;
- Descripción de los sistemas de tratamiento y almacenamiento previstos;
- Plano general del terreno o zona de alumbramiento de las aguas.

Parte de las obligaciones que serán adquiridas una vez sea emitida la Licencia Ambiental del proyecto, para la descarga del agua a favor del proyecto son:

- a) Limitar los caudales a los autorizados;
- b) Mejorar las obras realizadas;
- c) Instalar y mantener los dispositivos aprobados para aforos;
- d) Colocar dispositivos adecuados para la lectura de los niveles de aguas subterráneas.

Durante los trabajos de perforación la empresa o persona física deberá tener disponible para su inspección por parte de los técnicos del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, una copia del permiso de perforación y una colección de muestras de los materiales penetrados debidamente empacadas y rotuladas.

B) Norma Ambiental sobre Calidad de Aguas Subterráneas y Descargas al Subsuelo:

La presente norma, publicada el primero (1) de septiembre (09) del año dos mil doce (2012), tiene como objetivo establecer los estándares de calidad de las aguas subterráneas según su utilidad principal, encargándose de definir los parámetros básicos y sus valores permisibles para asegurar dicha calidad.

Esta debe ser aplicada a todas las personas físicas o jurídicas (tanto públicas como privadas) responsables de construcciones, extracciones y/o de cualquier tipo de descarga de líquidos al suelo o subsuelo, sean estos generados por actividades industriales, comerciales, agropecuarias, de servicios, domésticas, municipales o de cualquier otro tipo.

La misma aplica al proyecto en virtud de que el mismo contará con una moderna infraestructura de aguas de manera que garantice que las necesidades derivadas del mismo sean suplidas de forma adecuada y asegurando la provisión futura.

El abastecimiento de agua potable se hará a través de sistemas de toma de las fuentes de agua encontradas en la zona mediante pozos de extracción.

Asimismo, con el fin de asegurar la eficiencia en el uso del recurso, se instalarán equipos de última tecnología para lograr los estándares de ahorro necesarios y garantizar la mejor práctica medioambiental en este orden.

Estos elementos deberán contar con las siguientes características:

- El sitio de perforación de un pozo debe ser accesible para la prueba, inspecciones y reparaciones del equipo de bombeo.
- Dejar una distancia mínima de cinco metros de la porción más sobresaliente del edificio, cuando el pozo está situado al lado de un edificio.
- Cuando el agua sea alumbrada por medio de bomba, será obligatorio dejar un orificio y un espacio mínimo de por lo menos cinco (5) centímetros entre la camisa del pozo y el tubo de la bomba, que permita introducir sondas para medir el nivel de aguas subterráneas.

A continuación, se presenta guía para el diámetro del encamisado del pozo establecido por dicha norma. A saber:

Capacidad Calculada		Diam. Nominal Bomba		Diam. Min. Encamisado		Diam. Optimo Encamisado	
l/s menos de	GPM Menos de	Mm	Pulgadas	Mm	Pulgadas	Mm	Pulgadas
10	158	110	4	203	8	153	8
16 a 30	254 a 476	203	6	305	12	254	10
45 a 75	715 a 1,190	203	8	356	14	305	12
75 a 100	1,190 a 1,590	254	10	406	16	406	14

De igual manera, la norma busca clasificar las aguas subterráneas, según su uso actual o potencial para mantener o mejorar su integridad y según su vulnerabilidad intrínseca del acuífero.

Las aguas fueron clasificadas en:

- Clase A: Aguas aprovechables para abastecimiento doméstico, uso industrial que requiera de agua potable y aguas destinadas para el riego de vegetales de consumo

crudo, y a su vez se subdivide CLASE A-1, que no requiere tratamiento previo, excepto desinfección y CLASE A-2 que requieren tratamiento convencional.

- b) Clase B: Aguas aprovechables para usos agropecuarios e industriales que no requieren de agua potable o que necesitan tratamiento no-convencional para ser utilizadas como agua potable.
- c) Clase C: Aguas aprovechables con un nivel de calidad tal que restringe su uso solo para recibir descargas.

En el caso del proyecto se ha identificado que la Clase aplicable a sus aguas subterráneas es de la **CLASE A**, y por ende deberá cumplir con los siguientes valores máximos de parámetros físicos, químicos y biológicos presentes en aguas subterráneas de la norma completa:

Parámetro	Unidad	Tipos de Aguas Subterráneas	
		CLASE A	
		A-1	A-2
Coliformes Totales	NMP	100	
Coliformes Fecales	NMP/3	No en 100 < 1	
Inorgánicos			
Arsénico	mg / l	0.05	0.05
Boro	mg / l	0.5	0.5
Cadmio	mg / l	0.005	0.005
Cianuro	mg / l	0.1	0.1
Cobre	mg / l	0.2	0.2
Cromo Hexavalente	mg / l	0.01	0.01
Cromo total	mg / l	0.05	0.05
Fluoruro	mg / l	0.7	0.7
Níquel	mg / l	0.1	0.1
Nitrato (NO ₃)	mg / l	10	10
Nitrato (NO ₂)	mg / l	3.0	3.0
Plomo	mg / l	0.05	0.05
Orgánicos			
Amoniac	mg / l	1.5	1.5
Cloruro	mg / l	350	350

Color	U.Pt-Co	5.0	15.0
Dureza	mg / l	500	500
Grasas y Aceites	mg / l	Ausentes	Ausentes
Hierro	mg / l	0.3	0.3

La misma también se encarga de hacer las especificaciones con relación a las Descargas al Subsuelo, y clasifica los tipos de fuentes contaminantes y las diferentes obras para la disposición subsuperficial de aguas residuales en los tipos siguientes:

- a) Fuente Tipo I: Son aquellas descargas relacionadas con sustancias de alto riesgo de toxicidad, de persistencia y de bioacumulación.
- b) Fuente Tipo II: Son aquellas descargas provenientes de actividades e industrias que no contienen sustancias consideradas con alto riesgo de toxicidad, de persistencia y de bioacumulación.
- c) Fuente Tipo III: Son las descargas de aguas residuales domésticas, que a su vez se subdividen en: 1) Aquellas cuya producción de aguas residuales es menor o igual a 10 m³/día; y 2) Aquellas con producciones residuales mayores de 10 m³/día.
- d) Fuente Tipo IV: Son las aguas de drenaje pluvial.

Es importante establecer que las fuentes contaminantes donde recae el proyecto es en la **FUENTE TIPO III**. A continuación, presentamos los límites máximos para para fuentes contaminantes tipo III:

Límites Máximos en las Descargas para Fuentes Contaminantes Tipos II y III (estas últimas solo para Q mayor a 10 m³/día)

	Lim. Max. Desc Vulnerabilidad Alta	Limite Max. Desc Vulnerabilidad Media	Lim. Max. Descarga Vulnerabilidad Baja
Parámetro	mg/l	mg/l	mg/l
pH	6.0-8.5	6.0-8.5	6.0-8.5
Cianuro	Ausente	0.2	0.2
Cloruros	250	250	
Fluoruro	1.5	5.0	

N-Nitrato+			
N-Nitrito	10	15	
Sulfatos	250	500	
Sulfuros	-	5.0	
Aceites y grasas		10	10
Benceno	0.01	0.01	
Pentaclorofenol		0.009	0.009
Tetracloroeteno		0.04	0.04
Tolueno	0.7	0.7	
Triclorometano		0.2	0.2
Xileno	0.5	0.5	
Aluminio	5.0	20.0	
Arsénico	0.01	0.01	
Boro		0.75	3.0
Cadmio		0.002	0.002
Cobre		1.0	3.0
Cromo Hexavalente		0.05	0.2
Hierro		5.0	10.0
Manganeso		0.3	2.0
Mercurio		0.001	0.001
Molibdeno		1.0	2.5
Níquel		0.2	0.5
Plomo		0.05	0.05
Selenio		0.01	0.02
Zinc		3.0	20.0
Nitrógeno total		10.0	15.0
DBO ₅	35	50.0	100
DQO	130	250.0	400
SST	35	50.0	50.0
Grasas y Aceites	10.0	10.0	10.0
N-NH ₄	10.0	10.0	20.0
Ptot	2.0	3.0	3.0
Ntot	18.0	30	30

Coliformes totales (nmp/100ml)	400	1,000	1,000
AT	3C	3C	3C
Cloro Residual	0.05	0.05	0.05

Otras obligaciones contenidas en la presente norma y que serán aplicadas son las siguientes:

- Utilizar un “*sistema con tratamiento previo*”, debidamente autorizado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- Tratar los efluentes y mantener los valores de todos los parámetros para que cumplan lo establecido en la Tabla.
- Utilizar la más reciente edición de los Métodos Normalizados para el Análisis de Aguas Potables y Residuales (*Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*), como guía para la toma de muestras y métodos.
- Mantener en todo momento el seguimiento y control de las descargas y deberá realizarlo, a través de reportes operacionales al Ministerio que serán remitidos junto a los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA).
- Mantener un registro de los resultados de los monitoreos de agua en un lugar accesible dentro de la instalación.

Los reportes operacionales contendrán como mínimo la siguiente información:

- a) Registro de aforos.
- b) Registro de análisis de laboratorio.
- c) Registro de accidentes y situaciones anómalas.
- d) Evaluación del estado actual de la instalación.
- e) Plan de acciones correctivas.

El número mínimo de días del muestreo por mes se determinará conforme se indica en la Tabla a continuación.

Volumen de Descarga y Días de Monitoreo Mensual

Volumen de Descarga m ³ /mes	Número de Días del monitoreo mensual
Menor a 300	1
300 a 3,000	2
Mayor a 3,000	4

Si una o más muestras durante el mes exceden los límites máximos establecidos en esta Norma, deberá notificarse de inmediato al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, tomar las medidas correctivas de lugar y efectuar por lo menos un muestreo adicional, el cual deberá realizarse dentro de los quince (15) días calendarios siguientes a la detección de la anomalía.

C) Disposiciones Generales:

Por medio de la mencionada norma quedan prohibidas las siguientes actividades y acciones:

- La descarga al subsuelo por cualquier medio de aguas residuales domésticas cuando haya acceso a un sistema público de alcantarillado sanitario.
- La descarga directa de aguas residuales en la zona saturada del acuífero.
- La descarga al subsuelo de desechos sólidos o viscosos, sin la correspondiente instalación de tratamiento y/o disposición, debidamente autorizada, en cumplimiento con la normativa vigente para cada caso.
- La descarga en el subsuelo de sustancias inflamables o explosivas, elementos radioactivos y sustancias tóxicas puras o mezcladas, sin la correspondiente instalación de tratamiento y/o disposición debidamente autorizada, en cumplimiento con la normativa vigente para cada caso.
- La dilución de efluentes con aguas ajenas al proceso como procedimiento de tratamiento.

Asimismo, se establecen los parámetros mínimos a ser incluidos en los monitoreos de calidad de agua para el tipo de proyecto. A saber:

Parámetros mínimos para incluir en programas de monitoreo, según el tipo de industria

Tipo de Industria	Parámetros
GUÍA GENERAL	pH
	DBO ₅
	DQO
	SST
	Grasas y aceites
	Fenoles
	CN-
	N-NH ₄
	Ptot
	F
	Cl
	Coliformes (NMP/100ml)
	AT
	Sulfuro
	Ag
	As
	Cd
	Cr ₊₆
	Cr
	Fe
	Hg
	Ni
	Pb
	Se
	Zn
	Metales Pesados
HOTELES Y RESTAURANTES	HOTELES DBO ₅
	DQO
	SST
	Grasas y aceites
	Coliformes totales (NMP/100ml)

	Cloro residual libre
	Sustancias tensoactivas

SÍNTESIS:

En ese sentido, los parámetros con los cuales deberá cumplir el proyecto son los siguientes:

Con respecto al Reglamento para la Aplicación de la Ley No. 487 sobre Control de la Explotación y Conservación de las Aguas Subterráneas, el presente proyecto está dentro de la categoría de AUTOCONSUMO, esta aplica al titular que usa o consume el agua íntegramente sin que medie en el suministro del agua ningún tipo de comercio, el proyecto cumplirá con todas las obligaciones adquiridas una vez sea emitida la autorización ambiental del proyecto. El proyecto cumplirá con la norma ambiental sobre Calidad de Aguas Subterráneas y Descargas al Subsuelo esto abarca los estándares de calidad de las aguas subterráneas según su utilidad y velará por asegurar la calidad del agua. Es importante precisar que el proyecto aplica para la clase aplicable de aguas subterráneas CLASE A y por ende cumplirá con los valores máximos de parámetros físicos, químicos y biológicos mostrada en la norma. Sin dejar de mencionar que las fuentes contaminantes del proyecto recaen en FUENTE TIPO III, el proyecto se registrará por los límites establecidos y obligaciones del tipo de fuente, así como cumplir con todas las normas generales establecidas.

D) Norma de Calidad del Agua y Control de Descarga AQ-CC-01

Tiene por objeto proteger, conservar y mejorar la calidad de los cuerpos hídricos nacionales, garantizando la seguridad de su uso y promoviendo el mantenimiento de condiciones adecuadas para el desarrollo de los ecosistemas asociados a los mismos.

Esta norma clasifica las aguas superficiales y costeras de la siguiente manera:

- Clase A. Aguas destinadas al abastecimiento público e industrial de agua potable sin necesidad de tratamiento previo, excepto filtración simple y desinfección. Aguas destinadas a la propagación y usos de especies, a fines agrícolas, incluyendo regadío de vegetales de consumo crudo, y usos de recreo con contacto directo (ej. Natación).
- Clase B. Aguas destinadas a la preservación de fauna y flora; aguas aprovechables para regadío de cultivos, deportes acuáticos sin contacto directo, aquellas utilizadas

en algunos procesos industriales y pecuarios; y aguas para el abastecimiento de agua potable después de un proceso de tratamiento.

- Clase C. Aguas utilizadas para transporte (navegación fluvial), y con limitada interacción con el medio ambiente.
- Clases D-1. Aguas superficiales a preservar en condiciones naturales, por su excepcional calidad o gran valor ecológico. Los usos de estas áreas incluyen demostraciones e investigaciones científicas, actividades estéticas, paisajísticas y relaciones con el manejo y la conservación que no alteren el ambiente.
- Clase D-2. Aguas costeras y estuarinas a preservar en condiciones naturales, por su excepcional calidad o gran valor ecológico. Su delimitación física y geográfica se extenderá 500 m mar adentro de su ubicación.
- Clase E. Aguas costeras destinadas a la conservación de recursos naturales como mangles y zonas de reproducción y nutrición de organismos marinos y áreas para acuicultura marina, incluyendo moluscos, camarones, peces y pesca comercial. Además, destinadas a actividades de deportes acuáticos y otras de contacto directo con el agua, como natación, buceo, esquí acuático y otros.
- Clase F. Aguas costeras destinadas a deportes acuáticos y otras actividades que no conlleven contacto directo con el agua.
- Clase G. Aguas costeras destinadas a actividades industriales, portuarias y de transporte naviero.

Los estándares de calidad de estas se describen en la tabla que se presenta a continuación.

Valores máximos de parámetros físicos, químicos y biológicos presentes en cuerpos hídricos y en aguas costera

Parametros	Unidad	Aguas superficiales			Aguas Costeras		
		Clase A	Clase B	Clase C	Clase E	Clase F	Clase G
MICROBIOLOGICOS							
Coliforme totales	NMP/100 ml	1000	1000	10000	1000	10000	10000
coliformes decales	NMP/100 ml	400	1000	4000	400	2000	2000
E COLI	NMP/100 ml						
Agentes tensioactivos	mg/L	0.15	0.5	2	-	-	-
Cloruros	mg/L	250	250	1000	-	-	-
Color	U. Pt-co	15	50	200	CN	CN	-
DBO5	mg/L	2	5	100	-	-	-
Fluoruros	mg/L	0.7	1	3	1.5	1.5	
Fosforeo P04-P	mg/L	-	-	-	0.4	0.4	-
Fosforo total	mg/L	0.025	0.025	0.1	-	-	-
Grasa y aceite	mg/L	ausente	1	20	1	1	1
NH3-N	mg/L	0.5	0.5	-	0.5	0.5	-
N03N+ N02-N	mg/L	10	10	-	15	20	-
Oxigeno Disuelto(OD)	% Sat	>80	>70	>50	>60	>50	>45
Ph	-	6.5-8.5	1000	5.0-10.0	7.5-8.5	7.5-8.5	-
Solido Disuelto	mg/L	1000	1000	5000	-	-	-
Solido Flotante	mg/L	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente
Sulfato	mg/L	400	400	5000	-	-	-
Sulfuro	mg/L	0.002	0.002		0.01	0.01	
ΔT	°C	+/-3	+/-3	+/-3	+/-3	+/-3	+/-3
METALES							
Arsenico	mg/L	0.05	0.05	1	0.15	0.15	
Aluminio	mg/L	5	5	-	-	-	-
Bario	mg/L	1	2	10	1	1	-
Berilio	mg/L	0.1	0.1				
Boro	mg/L	0.5	0.5	5	5	5	-
Cadmio	mg/L	0.005	0.005	0.05	0.005	0.005	0.005
Cianuro	mg/L	0.1	0.1	0.5	0.02	0.02	
Cobalto	mg/L	0.2	0.2	0.5	-	-	-

Nota: Las clases D-1 y D-2 no se incluyen en esta tabla ya que todos sus parámetros deben cumplir condiciones naturales señala la ausencia de un valor estándar para ese parámetro en esa clase.

Tabla: cont.							
Parametros	Unidad	Aguas superficiales			Aguas Costeras		
		Clase A	Clase B	Clase C	Clase E	Clase F	Clase G
Cobre	µg/L	0.2	0.2	2	0.05	0.05	
Cromo hexavalente, Cr6	µg/L	0.01	0.01	0.1	0.05	0.1	0.1
Cromo Total	µg/L	0.05	0.05	1	0.1	0.3	0.3
Hierro	µg/L	0.3	0.3	3	0.3	0.3	
Litio	µg/L	2.5	2.5				
Manganeso	µg/L	0.5	1	5	0.1	0.1	
Mercurio	µg/L	0.001	0.001	0.005	0.001	0.001	0.005
Molibdeno	µg/L	0.01	0.01				-
Niquel	µg/L	0.1	0.1		0.008	0.008	-
Plata	µg/L	0.01	0.01	0.1	0.01	0.01	
Plomo	µg/L	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	
Selenio	µg/L	0.01	0.01	0.5	0.01	0.01	
Vanadio	µg/L	0.1	0.1				
Zinc	µg/L	0.05	0.05	0.1	0.05	0.05	
RADIOACTIVIDAD							
Actividad α	µg/L	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
Actividad β	µg/L	1	1	1	1	1	
BIOCIDAS (ORGANO- CLORADOS y OTROS PERSISTENTES)							
Aldrin-Dieldrin	µg/L	0.0008	0.0008	-	0.0008	0.0008	
Clordano	µg/L	0.005	0.004	-	0.005	0.005	
DDT y metabolitos	µg/L	0.0003	0.0003	-	0.0003	0.0003	
Endosulfano	µg/L	0.009	0.009	-	0.009	0.009	
Endrin	µg/L	0.002	0.002	-	0.002	0.002	
Heptacloro	µg/L	0.001	0.001	-	0.001	0.001	
Lindano	µg/L	0.075	0.075	-	0.075	0.075	
Metoxicloro	µg/L	0.02	0.02	-	0.02	0.02	
Mirex	µg/L	0.001	0.001	-	0.001	0.001	
Pentaclorofenol	µg/L	7.9	7.9	-	7.9	7.9	
Peruano	µg/L	0.07	0.07	-	0.07	0.07	
Toxafeno	µg/L	0.0002	0.0002	-	0.0002	0.0002	
Biocidas (ORGANO-FOSFORADOS, SULFURUSO Y OTROS NO-PERSISTENTE)							
Azinfos-Metil	µg/L	0.01	0.01	-	0.01	0.01	
Clorovrifos	µg/L	0.04	0.04	-	0.006	0.006	
Coumafos	µg/L	0.01	0.01	-	0.01	0.01	
Diazinon	µg/L	0.00002	0.00002	-			
2-4 D	µg/L	4	4	-	ausente	ausente	
Paraquat	µg/L	0.00001	0.00001				
Diquat	µg/L	0.00007	0.00007				

E) Norma Ambiental Sobre Control de Descargas a Aguas Superficiales, Alcantarillados Sanitarios y Aguas Costeras de septiembre 2012

La presente norma denominada como Norma Ambiental Sobre Control de Descargas a Aguas Superficiales, Alcantarillados Sanitarios y Aguas Costeras, publicada el primero (1) de septiembre (09) del dos mil doce (2012), tiene por objeto establecer las características de las descargas de residuos líquidos o aguas residuales a cuerpos de aguas superficiales, alcantarillados sanitarios y aguas costeras.

Todo ente generador deberá dar tratamiento a sus aguas residuales para que cumplan con las disposiciones de la presente norma.

Valores máximos permisibles de descargas de agua residual municipal en aguas superficiales									
Población/ Hab. Equiv	Valores Máximos Permisibles								
	-	mg/l							NMP/100 ml
	pH	DBO ₅	DQO	SS	N-NH ₄	N-(NH ₄ +NO ₃)	P-PO ₄	CL.res	C.T
<5,000	6-8.5	50	160	50	-	-	-	0.05	1000
5,001-10,000	6-8.5	45	150	45	-	-	-	0.05	1000
10,001-100,000	6-8.5	35	130	40	10	18	3	0.05	1000
>100,001	6-8.5	35	130	35	10	18	2	0.05	1000
Nota: La producción de DBO ₅ de un habitante equivalente es aproximadamente 60g/Hab/d									

Valores máximos permisibles de descargas de agua costeras									
Población/ Hab. Equiv	Valores Máximos Permisibles								
	-	mg/l							NMP/100 ml
	PH	DBO ₅	DQO	SS	N-NH ₄	N-(NH ₄ +NO ₃)	P-PO ₄	CL.res	C.T
<5,000	6-8.5	100	400	90	-	-	-	0.05	1000
5,001-10,000	6-8.5	100	400	90	-	-	-	0.05	1000
10,001-100,000	6-8.5	70	300	75	30	50	8	0.05	1000
>100,001	6-8.5	70	300	75	30	50	8	0.05	1000
Nota: La producción de DBO ₅ de un habitante equivalente es aproximadamente 60g/Hab/d									

Las aguas residuales solo podrán ser vertidas a sistemas de alcantarillado municipal cuando cuente con un sistema de tratamiento debidamente autorizado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales para recibir tales vertidos.

Se debe establecer el sistema separado de drenaje pluvial, para evitar la contaminación de dichas aguas con sus aguas residuales.

Valores máximos permisibles para descargas industriales a las aguas superficiales		
Tipo de Industria	Parámetro	Valores máximos diarios permisibles (mg/L, excepto pH y cuando se indica expresamente otra unidad)
Guía General	pH	6
	DBO ₅	50
	DQO	250
	OD	4
	SST	50
	Grasas y aceites	10
	Fenoles	0.5
	CN	0.1 libre/ 1.0 total
	N-NH ₄	10
	P total	2
	Fenoles	20
	Cl ₂ - libre	0.2
	Coliformes Totales (NMP/100ml)	1000
	ΔT	3°C
	Sulfuro	1
	Ag	0.5
	As	0.1
	Cd	0.1
	Cr ₊₆	0.1
	Cr	0.5
	Fe	3.5
	Hg	0.01
	Ni	0.5
	Pb	0.1
	Se	0.1
	Zn	2
	SAAM	2

	Metales Totales	10
Aceites y Grasas comestibles	pH	6
	DBO ₅	50
	DQO	250
	OD	4
	SST	50
	Grasas y aceites	10
	ΔT	3°C
	N _{tot}	10
Restaurantes y/o Hoteles	pH	6
	DBO ₅	35
	DQO	130
	OD	4
	SST	40
	Grasas y aceites	15
	Coliformes totales	1000
	Pseudomona	ausentes
	Cl residual libre	0.05
	SAAM	2

Los generadores de descargas de aguas residuales realizarán los estudios necesarios para determinar las cargas máximas por contaminante, en unidades de masa por unidad de tiempo, que garanticen que no se excedan los límites de calidad de agua establecidos para el cuerpo receptor que utilizar, según su clasificación de uso.

Esta norma establece una serie de prohibiciones, las cuales enlistamos a continuación:

- Se prohíbe la descarga de aguas residuales a la red de alcantarillado pluvial, así como la construcción de sistemas de alcantarillado combinados.
- Se prohíbe la descarga a cualesquiera cuerpos hídricos receptores, de desechos sólidos de cualquier tipo, incluyendo los sedimentos, lodos y/o sustancias sólidas provenientes de los sistemas de tratamiento de residuos líquidos.
- Se prohíbe la descarga, en los cuerpos hídricos receptores, de desechos peligrosos.

- Se prohíbe la dilución de efluentes con aguas ajenas al proceso como procedimiento de tratamiento.

Se establece la obligación del seguimiento y control de sus descargas y deberá realizarlo de manera periódica, manteniendo un registro de los resultados de este monitoreo en un lugar accesible dentro de la instalación.

SÍNTESIS:

El proyecto se compromete a proteger, conservar y mejorar la calidad de los cuerpos hídricos, garantizando la seguridad de su uso en cumplimiento con la Norma de Calidad del Agua y Control de Descarga AQ-CC-01, así como cumplir con las obligaciones de todos los tipos de clasificación de las aguas superficiales y costeras. El presente proyecto como ente generador cumplirá con las disposiciones de la Norma Ambiental sobre Control de Descargas a Aguas Superficiales, Alcantarillados Sanitarios y Aguas Costeras, realizando el apropiado tratamiento de las aguas residuales con el fin de cumplir con las disposiciones de la referida norma, además de respetar las prohibiciones dentro de la misma.

5.1.4.4 Flora

La vegetación de las áreas verdes que conformaban el paisajismo de las instalaciones existentes se encuentra en buen estado de conservación. Estas áreas verdes consisten en jardineras que bordean y enmarcan las caminerías de circulación entre edificios; grupos de especies sembradas en áreas más amplias entre los edificios; y algunas especies sembradas en jardineras flotantes ubicadas en diferentes puntos de las áreas de uso común que bordean las piscinas.

Aunque se identificaron algunas especies nativas, la mayoría de los individuos corresponden a especies introducidas, se listan a continuación por sus nombres comunes: Coco, Palma Areca, Coralillo, Diferentes especies de Aráceas, 7 pisos, Diferentes especies de Cintica, Almendra, Diferentes especies de Crotos, Flamboyán, Cica, Batatilla (nativa), Gri-gri (nativa), Guayiga, Uva de playa (nativa), entre otras.

Es preciso destacar que las especies Guayiga y Gri-Gri, ambas nativas se encuentra en la Lista Roja de Especies en Peligro de Extinción, Amenazadas o Protegidas, estas se encuentran en la categoría de vulnerable. Es pertinente precisar que las especies cuando se encuentran en la categoría de vulnerable no están en peligro crítico o en peligro de extinción, no obstante, enfrentan un riesgo alto de extinción en estado silvestre a mediano plazo; el proyecto toma en cuenta la situación de las especies vulnerables y se compromete a proteger y preservar las especies indicadas.

5.1.4.5 Residuos

A) Ley General 225-20 sobre Gestión Integral y Co-procesamiento de Residuos Sólidos

Esta Ley tiene como fin prevenir la generación de residuos. En igual sentido, busca establecer el régimen jurídico de su gestión integral para fomentar la reducción, reutilización, reciclaje, aprovechamiento y valorización, así como regular los sistemas de recolección, transporte y barrido; los sitios de disposición final, estaciones de transferencia, centros de acopio y plantas de valorización; con la finalidad de garantizar el derecho de toda persona a habitar en un medio ambiente sano, proteger la salud de la población, así como disminuir la generación de gases de efecto invernadero, emitidos por los residuos.

Cumpliendo con los requisitos establecidos por la ley siendo estos los mencionados a continuación:

- Reducir y separar en fuente los residuos que se generan en la instalación;
- Pagar la contribución especial obligatoria anual en base a sus ingresos según tabla;
- Implementar mecanismos de logística de reversa para envases, empaques y productos que llegaron al final de su vida útil;
- Presentar planes de manejo al Ministerio de Medio Ambiente en caso de ser generador de residuos de manejo especial y peligroso, pequeño o gran generador;
- Almacenar los residuos sólidos urbanos dentro de los domicilios en recipientes separados de acuerdo con su clasificación;

- Tramitar ante el ayuntamiento o la junta distrital correspondiente la autorización administrativa requerida en caso de realizar acopios temporales de residuos;
- Elaborar un plan de manejo de residuos en caso de ser un generador grande o pequeño de residuos de manejo especial o de residuos peligrosos;
- Registrarse como generador de residuos, antes de los 6 meses de aprobada la ley.

Asimismo, el decreto 320-21 que contiene el Reglamento de Aplicación de la Ley 225-20 sobre Gestión Integral y Co-procesamiento de Residuos Sólidos establece en su artículo 14 las siguientes etapas de gestión, y debe realizarse la evaluación del riesgo en cada una de ellas:

1. Generación.
2. Clasificación e identificación.
3. Pretratamiento o acondicionamiento.
4. Almacenamiento o acopio.
5. Transporte.
6. Tratamiento.
7. Valorización o recuperación.
8. Disposición final

En ese mismo orden, el artículo 15 indica que, a través del almacenamiento, transporte, y manejo de residuos peligrosos existe la obligación de evitar riesgos para la salud y garantizar seguridad de las personas y el ambiente.

De igual manera, expresa obligaciones respecto al plan de manejo de los grandes generadores de residuos conforme al procedimiento previsto en el artículo 134 de dicho reglamento.

B) Resolución No. 318-00 que emite el reglamento para la gestión integral de aceites usados.

Este reglamento tiene como objetivo establecer los requisitos, procedimientos y especificaciones ambientales para regular todas las actividades en el manejo de residuos oleosos (aceites usados de base mineral); incluyendo las acciones de generación, separación, acopio, almacenamiento interno en el establecimiento, transporte, recepción y tratamiento con la finalidad de disminuir las presiones de contaminación que se ejercen sobre el Medio Ambiente y la posibilidad de efectos adversos a la salud humana.

Queda prohibido el vertido de aceites en aguas superficiales o subterráneas, en cualquier zona del mar territorial y en los sistemas de alcantarillado o evacuación de aguas residuales y todo depósito o vertido de aceite usado con efectos nocivos sobre el suelo, así como todo vertido incontrolado de residuos derivados del tratamiento de aceites usados.

Para almacenar aceites usados se debe tomar las siguientes prohibiciones:

- Almacenar los aceites usados en tanques fabricados en concreto, revestidos en concreto y/o asbesto-cemento.
- Almacenar aceites usados en tanques subterráneos.
- La mezcla de aceites usados con cualquier tipo de residuo sólido, orgánico e inorgánico, tales como material de empaque, filtros, trapos, estopas, plásticos o residuos de alimentos.
- La mezcla de aceites usados con cualquier tipo de residuo líquido o agua.
- El almacenamiento de aceites usados por un lapso mayor a seis meses.
- Actuar como depósito final, sin la debida licencia expedida por la autoridad ambiental competente.
- El acopio secundario de los aceites usados en tanques con capacidad unitaria menor a 2,000 galones.

- Entregar el aceite usado a personas o transportista que no posean la autorización ambiental o el registro para su manejo, almacenamiento, procesamiento o disposición final.

C) Reglamento No. 02/2006 de etiquetado e información de riesgos y seguridad de materiales peligrosos

El presente reglamento tiene por objeto establecer las disposiciones para la identificación y el suministro de información sobre los riesgos presentes en las sustancias, materiales y desechos clasificados como peligrosos.

Ningún particular podrá remover las etiquetas fijadas en los envases originales.

La interpretación de los símbolos de riesgo, el etiquetado y la utilización de las Hojas de Datos de Seguridad del Material deberán ser elementos para incluir en los programas de adiestramiento al personal involucrado en el manejo de estos materiales.

Toda empresa que utilice sustancias y/o productos peligrosos deberá solicitar a sus suplidores que suministren los productos con el etiquetado, así como las Hojas de Datos de Seguridad del Material en español.

Aquellos envases o paquetes que se encuentran vacíos deberán ser identificados con una etiqueta de tamaño proporcional al envase y que la misma se lea “VACÍO”.

D) Decreto Presidencial 253-23 sobre el Reglamento de Gestión Integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos en el Marco de la Responsabilidad Extendida del Productor Emisor

El presente reglamento tiene por objeto establecer y regular las responsabilidades de los actores involucrados en la gestión integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, en el marco de la Responsabilidad Extendida del Productor, Importador y Comercializador, así como de conformidad con las disposiciones de la Ley No. 225-20.

Los deberes de la empresa de mano con la normativa es la de cumplir con las metas de recolección y reciclaje de RAEE establecidos en la norma en caso de ser productor.

De los deberes de los consumidores RAEE:

- No desechar los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos con residuos domiciliarios en caso de ser consumidor;
- Devolver los RAEE de manera voluntaria y responsable en caso de ser consumidor;
- Agotar el proceso de registro con los datos exigidos por MIMARENA en caso de ser generador de RAEE;
- Entregar sus RAEE a los sistemas de gestión a través de los puntos o jornadas de recolección en caso de ser generador;
- Presentar a MIMARENA un plan de manejo de gestión integral de RAEE en caso de ser considerado pequeño o grande generador;
- Presentar informes anuales de cumplimiento de los planes de manejo de gestión ambiental de RAEE en caso de ser un pequeño o gran generador;
- Renovar los planes de manejo de RAEE cada 5 años en caso de ser generador.

SÍNTESIS:

El proyecto se compromete a llevar a cabo todos los lineamientos establecidos en la norma de referencia, así como cumplir con los parámetros de recolección y reciclaje de RAEE y seguir al pie de la letra y hacer cumplir con los deberes de los consumidores RAEE.

5.1.5 Normas que rigen las áreas protegidas de la Republica Dominicana

5.1.5.1 Ley 305 del 20 de mayo de 1968.

La Ley 305 de fecha 29 de marzo de 1968, modificó el artículo 49 de la Ley 1474 sobre vías de comunicación, de fecha 22 de febrero de 1938, en lo que respecta a la anchura de la franja marítima en la República Dominicana, la cual estaba establecida en 20 metros hasta dicha modificación. La citada ley establece la protección en todo el territorio nacional, de una franja de sesenta (60) metros, comprendida entre la línea de la pleamar y la bajamar, llamada zona de las mareas, no solamente para las playas, pero para las costas arrecifales.

Como consecuencia de las disposiciones comprendidas en esta Ley, se prohíbe todo tipo de construcciones dentro de esa franja de los sesenta (60) metros, a orillas del mar o de los cuerpos de agua indicados, aun cuando sean de carácter provisional, salvo aquellas que, excepcionalmente, autorice el Poder Ejecutivo para fines turísticos y de utilidad pública, mediante decreto presidencial.

5.1.5.2 Sistema de Áreas protegidas:

El Sistema Nacional de Áreas Protegidas en la República Dominicana, es el conjunto de espacios terrestres y marinos del territorio nacional que han sido destinados al cumplimiento de los objetivos de conservación establecidos en la Ley Sectorial de Áreas Protegidas, la ley 202-04 del 30 de junio del 2004.

Estas áreas tienen carácter definitivo y comprenden los terrenos pertenecientes al estado que conforman el patrimonio nacional de áreas bajo régimen especial de protección y aquellos terrenos de dominio privado que se encuentren en ellas, así como la que se declaren en el futuro.

El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales tiene la competencia para definir políticas, administrar, reglamentar, orientar y programar el manejo y desarrollo del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, incluyendo la promoción de las actividades científicas, educativas, recreativas, turísticas y de cualquier índole, así como la realización de todo tipo de convenio, contrato o acuerdo para la administración de servicios que requieran las áreas protegidas individualmente o el Sistema en su conjunto para su adecuada conservación y para que puedan brindar los servicios que de estas debe recibir la sociedad.

Las áreas protegidas pueden ser utilizadas según sus objetivos y los usos permitidos, de acuerdo con las categorías establecidas en la ley sectorial.

El proyecto no se encuentra dentro de ningún área protegida.

5.1.6 Cambio climático

En el año 2014 se publicó la resolución No. 02-2014, que incorpora las consideraciones de adaptación a los efectos del cambio climático en la gestión ambiental, a partir del proceso de

Evaluación de Impacto Ambiental. En efecto, tal como mencionado en el presente estudio, la filosofía del grupo promotor del proyecto en torno a la sostenibilidad de los proyectos que promueve hace que sea esencial la implementación de buenas prácticas desde el momento del diseño de manera tal de minimizar el impacto de las actividades en el proyecto.

La identificación de los sectores y sistemas prioritarios para la adaptación al cambio climático en la República Dominicana se realizó a través de consultas nacionales y revisión de planes sectoriales, estudios y políticas que fueron consensuadas para determinar cuáles son los prioritarios y las causas de la priorización. Mediante un amplio proceso de consulta se revisaron las líneas estratégicas del PANA 2008 y se actualizaron de acuerdo con los nuevos instrumentos de políticas nacionales y evaluaciones de vulnerabilidad e impacto.

La visión del Plan Nacional de Adaptación para el Cambio Climático en la República Dominicana (**PNACC-RD 2015-2030**) es que para el 2030 la República Dominicana habrá mejorado sus capacidades de adaptación y resiliencia frente al cambio climático y la variabilidad, reduciendo la vulnerabilidad, mejorando la calidad de vida de la gente y la salud de los ecosistemas y habrá contribuido a la estabilización de los gases de efecto invernadero sin comprometer sus esfuerzos de lucha contra la pobreza y su desarrollo sostenible, promoviendo la transición hacia un crecimiento con bajas emisiones de carbono.

Mediante el decreto Presidencial No. 541-20, se crea el Sistema Nacional de Medición, Reporte y Verificación de los Gases de Efecto Invernadero de la República Dominicana (MRV), con el objeto de contabilizar las emisiones, dentro de sus obligaciones se encuentran las mencionadas a continuación:

- Reportar al Sistema Nacional de MRV en caso de ser una persona física o moral que genere o reduzca gases de efecto invernadero.
- Reportar las emisiones de gases de efecto invernadero al sistema nacional de gases de efecto invernadero (INGEI) si el ente pertenece a alguno de los siguientes sectores: energía (generación eléctrica y transporte), desechos, agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra, procesos industriales y uso de productos.
- Reportar los proyectos, programas o iniciativas que ejecuta, por lo menos una vez al año, al Sistema Nacional de Registro de las Acciones de Mitigación, en caso de ser

un actor que registre o lleve a cabo acciones de mitigación de gases de efecto invernadero.

- Reportar al Sistema Nacional de Registro del Apoyo y Financiamiento para el Cambio Climático en caso de ser una persona física o moral que genere u obtenga información relevante al financiamiento o apoyo en especie para cualquier acción climática.

Ley No. 368-22 de Ordenamiento Territorial, Uso de Suelo y Asentamientos Humanos

La Ley No. 368-22 de Ordenamiento Territorial, Uso de Suelo y Asentamientos Humanos promulgada en fecha 22 de diciembre del año 2022, tiene por objeto establecer el marco regulatorio para el ordenamiento territorial, el uso de suelo, la formulación y ejecución de los planes de ordenamiento territorial en los distintos niveles político-administrativo, atendiendo a lineamientos de intereses ambientales, económicos, culturales, sociales, de gestión de riesgos y de desarrollo sostenible.

Decreto 379-23 que Crea el Gabinete de Lucha contra el Sargazo

El Decreto 379-23 de Gabinete de Lucha contra el Sargazo promulgado en fecha 21 de agosto del 2023, tiene por objeto proponer y coordinar la ejecución de las políticas públicas tendentes a revertir los efectos generados por esa macroalga flotante en las playas y costas de la República Dominicana, de las funciones que establece el presente decreto es la de promover la participación del sector privado vinculado al sector para la elaboración, coordinación y ejecución de las políticas públicas.

SÍNTESIS:

De las medidas que debe adoptar a raíz de la visión del Plan Nacional de Adaptación para el Cambio Climático, el proyecto se compromete a reportar al Sistema Nacional de MRV los gases de efecto invernadero que produce con el fin de apoyar las acciones nacionales para la adaptación y la mitigación del cambio climático. El proyecto se compromete a llevar a cabo todos los lineamientos establecidos en la Ley No. 368-22 sobre Ordenamiento Territorial, Uso de Suelo y Asentamientos Humanos; así como vincularse a la participación en la lucha

contra el sargazo establecidas en el decreto 379-23 que Crea el Gabinete de Lucha contra el Sargazo.

5.1.7 Patrimonio cultural

El artículo 101 de la Constitución de la República Dominicana establece que toda la riqueza artística e histórica, sea quien fuere su dueño, formará parte del Patrimonio Cultural de la Nación y estará bajo el Estado salvaguardarlo, estableciendo la Ley cuanto sea oportuno para su conservación y defensa.

Igualmente, la Carta Magna atribuye al Congreso Nacional disponer todo lo concerniente a la conservación de monumentos y objetos antiguos y a la adquisición de estos últimos.

La Ley Número 318 del 14 de junio de 1968 sobre el Patrimonio Cultural de la Nación subdivide éste en:

- a) Patrimonio monumental;
- b) Patrimonio artístico;
- c) Patrimonio documental; y
- d) Patrimonio folclórico.

La Ley Número 41-00 que crea el Ministerio de Cultura en su Artículo 1, inciso 2, establece que el Patrimonio Cultural de la Nación comprende todos los bienes, valores y símbolos culturales tangibles e intangibles que son expresión de la Nación dominicana, tales como las tradiciones, las costumbres y los hábitos. Así como el conjunto de bienes, incluidos aquellos sumergidos en el agua, materiales e inmateriales, muebles e inmuebles, que poseen un especial interés histórico, artístico, estético, plástico, arquitectónico, urbano, arqueológico, ambiental, ecológico, lingüístico, sonoro, musical, audiovisual, fílmico, científico, tecnológico, testimonial, documental, literario, bibliográfico, museográfico, antropológico y las manifestaciones, los productos y las representaciones de la cultura popular.

Uno de los principios fundamentales de esta Ley establece que constituye una obligación primordial del Estado y de las personas valorar, proteger, rescatar y difundir el patrimonio cultural de la Nación, asignándole al Ministerio de Cultura el objetivo fundamental de

preservar el patrimonio cultural de la Nación como elemento fundamental de la identidad nacional.

El Ministerio de Cultura evalúa la reglamentación existente en materia de protección del patrimonio, tomando las disposiciones de lugar. Para ello identifica técnica y científicamente los sitios en que puede haber bienes arqueológicos o que sean contiguos a áreas arqueológicas, haciendo las declaratorias respectivas y elaborando un plan especial de protección en colaboración con las demás autoridades y organismos de nivel nacional. Dicha institución es la responsable de otorgar, de ser pertinente, la correspondiente no objeción al para la realización del proyecto, dada ciertas condiciones y características.

Como es de rigor durante las obras del proyecto de encontrarse algún hallazgo arqueológico, se detendrían las obras hasta el momento de levantar los hallazgos, juntamente con el Ministerio de Cultura, y su departamento correspondiente.

5.1.8 Marco jurídico de las autorizaciones ambientales

a) Autorizaciones ambientales:

Por medio de la resolución 02-2011 del 2 de febrero de 2011 se promulgó el reglamento de Autorizaciones Ambientales y sus anexos, el cual tiene por objeto regular el Sistema de Autorizaciones Ambientales establecido en la Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales, ley 64-00.

Todos los requerimientos contenidos en el reglamento son de cumplimiento obligatorio a todo proyecto, obra de infraestructura, industria, o cualquier otra actividad que por sus características pueda afectar, de una manera u otra, los recursos naturales, la calidad ambiental y la salud de la población en todo el territorio nacional.

Agregando al acápite, fue elaborado el Compendio de Reglamentos y Procedimientos para autorizaciones ambientales de la República Dominicana en septiembre 2014.

En este reglamento se contempla la categorización de los proyectos y cada uno de ellos tiene un nivel de autorización que se relaciona con la magnitud de los impactos potenciales. En la

tabla a continuación, se muestra la categorización de los proyectos y el nivel de certificación correspondiente:

Categorización de proyectos y nivel de autorización otorgado		
Categoría	Definición	Nivel de autorización
Categoría D	Proyectos de mínimo impacto ambiental, sujetos al cumplimiento con la normativa aplicable.	Certificado de Registro de Impacto Mínimo
Categoría C	Proyectos de bajo impacto ambiental, que para su ejecución solo se requiere garantizar cumplimiento con la normativa ambiental vigente.	Constancia Ambiental
Categoría B	Proyectos con impactos potenciales moderados, a los cuales se requiere una Declaración de Impacto Ambiental.	Permiso Ambiental
Categoría A	Proyectos con impactos potenciales significativos, a los cuales se le requiere un Estudio de Impacto Ambiental.	Licencia Ambiental

En efecto, el proyecto **HOTEL BEACH HOUSE CABARETE** fue clasificado como **Categoría B – Permiso Ambiental** por impactos potenciales moderados.

- a) **Instrumentos de gestión ambiental, los permisos y licencias ambientales, la vigilancia e inspección ambiental y la evaluación de impacto ambiental estratégica.**

Se emite el Compendio de Reglamentos y Procedimientos para Autorizaciones de la República Dominicana.

Esta resolución instruye a los viceministerios, a las áreas temáticas de competencia de la Dirección de Servicios de Autorizaciones Ambientales del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales dar cumplimiento a las disposiciones del Compendio de Reglamentos y Procedimientos para Autorizaciones Ambientales de la República Dominicana.

5.1.9 Normativa Internacional

A continuación, mencionamos las normas internacionales aplicable al proyecto, a saber:

Nombre	Resumen del contenido
Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo	Establece los principios fundamentales del desarrollo del ser humano en coexistencia con la protección del medio ambiente.

Convenio de Viena para la protección de la capa de ozono	Su objetivo es la protección de los efectos adversos derivados o que puedan derivar de la actividad humana, que provocan o puedan provocar modificaciones a la capa de ozono. Igualmente, dicho instrumento legal enlista las sustancias que afectan a la capa de ozono y dispone la manera en que debe ser utilizada por los Estados parte.
Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático	Estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático. Permitiendo así que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurando que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitiendo que el desarrollo económico continúe de manera sostenible.
Acuerdo de París	Reafirma el objetivo de limitar el aumento de la temperatura mundial muy por debajo de los 2 grados centígrados, al tiempo que prosiguen los esfuerzos para limitarlo a 1,5 grados.
Acuerdo de Escazú	Garantizar la implementación plena y efectiva en América Latina y el Caribe de los derechos de acceso a la información ambiental, participación pública en los procesos de toma de decisiones ambientales y acceso a la justicia en asuntos ambientales, así como la creación y el fortalecimiento de las capacidades y la cooperación, contribuyendo a la protección del derecho de cada persona, de las generaciones presentes y futuras, a vivir en un medio ambiente sano y al desarrollo sostenible.
Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación y la Sequía	Su principal objetivo es luchar contra la desertificación y mitigar los efectos de la sequía, en los países que adolecen de dichos perjuicios.
Convención de Bonn o Convención sobre la Conservación de Especies Migratorias de Animales Silvestres	Adoptar las medidas apropiadas para la protección de las especies migratorias. Clasifica los tipos de especies migratorias según su estado de conservación. La principal labor de conservación para las especies migratorias se encuentra a cargo del Estado (como parte de esta Convención).
Convención Internacional de Protección Fitosanitaria	Combatir las plagas de las plantas y productos vegetales con la finalidad de prevenir su iluminación internacional.

5.1.10 Marco Jurídico Municipal

La Ley No. 176-07 del Distrito Nacional y los Municipios tiene por objeto normar la organización, competencia, funciones y recursos de los ayuntamientos de los municipios y del Distrito Nacional, asegurándoles que puedan ejercer, dentro del marco de la autonomía que los caracteriza, las competencias, atribuciones y los servicios que les son inherentes; promover el desarrollo y la integración de su territorio, el mejoramiento sociocultural de sus

habitantes y la participación efectiva de las comunidades en el manejo de los asuntos públicos locales, a los fines de obtener como resultado mejorar la calidad de vida, preservando el medio ambiente, los patrimonios históricos y culturales, así como la protección de los espacios de dominio público.

Atribuciones:

- a) Ordenamiento del tránsito de vehículos y personas en las vías urbanas y rurales;
- b) Normar y gestionar el espacio público, tanto urbano como rural;
- c) Prevención, extinción de incendios y financiación de las estaciones de bomberos;
- d) Ordenamiento del territorio, planeamiento urbano, gestión del suelo, ejecución y disciplina urbanística;
- e) Normar y gestionar el mantenimiento y uso de las áreas verdes, parques y jardines;
- f) Normar y gestionar la protección de la higiene y salubridad públicas para garantizar el saneamiento ambiental;
- g) Construcción de infraestructuras y equipamientos urbanos, pavimentación de las vías públicas urbanas, construcción y mantenimiento de caminos rurales, construcción y conservación de aceras, contenes y caminos vecinales;
- h) Preservación del patrimonio histórico y cultural del municipio;
- i) Construcción y gestión de mataderos, mercados y ferias;
- j) Construcción y gestión de cementerios y servicios funerarios;
- k) Instalación del alumbrado público;
- l) Limpieza vial;
- m) Servicios de limpieza y ornato público, recolección, tratamiento y disposición final de residuos sólidos;
- n) Ordenar y reglamentar el transporte público urbano;
- o) Promoción, fomento y desarrollo económico local.

SÍNTESIS:

El proyecto deberá adherirse a la conservación y defensa de toda riqueza artística e histórica perteneciente al Patrimonio Cultural de la Nación, esta riqueza artística o histórica pudiera ser bienes, valores y símbolos de la cultura dominicana, que poseen un interés especial histórico, artístico, urbano, estético, plástico arquitectónico o cualquier otro tipo. El proyecto ya posee una autorización ambiental catalogada como Permiso Ambiental Categoría B debido a los impactos potenciales moderados que el mismo representa, así también el proyecto se compromete a cumplir con todos los parámetros establecidos en dicho permiso. De la normativa internacional aplicable, el proyecto cumplirá con todas las disposiciones establecidas en las distintas normativas internacionales. Con relación al marco jurídico municipal el proyecto respetará los lineamientos para la protección del medio ambiente, los patrimonios históricos y culturales, así como la protección de los espacios públicos con el fin de mejorar la calidad de vida.

5.1.11 Marco Jurídico Del Sector Turístico

El Ministerio de Turismo de la República Dominicana fue creado mediante la Ley No. 84 del 26 de diciembre de 1979. Dicho ministerio tiene entre sus funciones:

- Planear, programar, organizar, dirigir, fomentar, coordinar y evaluar las actividades turísticas del país, de conformidad con los objetivos, metas y políticas nacionales que determine el Poder Ejecutivo;
- Determinar y supervisar los polos de desarrollo turístico en el país, y orientar los proyectos a llevarse a cabo en los mismos;
- Orientar, de conformidad con las regulaciones al respecto, el diseño y construcción de todas las obras de infraestructura que requieren el desarrollo de los distintos proyectos turísticos;
- Autorizar, regular, supervisar y controlar el funcionamiento de los servicios turísticos, tales como las agencias de viajes, guías para turistas, guías para chóferes, hoteles, restaurantes, bares, centros nocturnos de calidad turística, transporte de turista, y todas las empresas y personas que brindan servicios a los turistas y/o realizan actividades turísticas;

- Coordinar la acción de todas las dependencias del Estado relacionadas con el turismo, a fin de lograr los mejores resultados en cuanto a servicios, protección y facilidades.

Es de suma relevancia destacar que el rol del Ministerio de Turismo en el desarrollo del sector ha sido fundamental durante las últimas cuatro décadas. Asimismo, el marco regulatorio promovido por dicha institución aplicable a los establecimientos turísticos para su apertura y operación ha brindado una regulación apropiada para el uso de suelo en los polos turísticos de mayor relevancia en el país. Este ordenamiento del suelo especial permitió el uso razonable del suelo y la planificación apropiada del crecimiento de los destinos turísticos.

Normas y estándares aplicables:

a) Decreto No. 559-06 que ordena la obtención del certificado de uso de suelo a proyectos desarrollados en zonas turísticas

Este decreto establece que todo proyecto turístico, o de otra índole, ubicado en zonas turísticas del territorio nacional, deberá obtener, como requisito previo a su desarrollo y operación, un documento denominado Certificado de Uso de Suelo (CUS), el cual será expedido por la Ministerio de Turismo.

b) Reglamento Técnico Para Diseño De Obras E Instalaciones Hidrosanitario Del INAPA

Por medio de este reglamento se dispone que todo proyecto ubicado en zona turística deberá de contar con un sistema de tratamiento de las aguas servidas, el cual deberá ser diseñado según las normas establecidas por el INAPA y lograr su correspondiente aprobación.

Asimismo, mediante la misma se prohíbe el uso de cámaras sépticas, como único tratamiento de las aguas residuales.

c) Reglamento de Funcionamiento de los Establecimientos Hoteleros

El decreto No. 818-03 aprueba el Reglamento del Funcionamiento de los Establecimientos Hoteleros, el cual establece la prohibición de iniciar operaciones hoteleras sin la previa obtención de la autorización de operación correspondiente, emitida por el Ministerio de Turismo. Asimismo, especifica los requisitos para solicitar dicha autorización.

d) Reglamento Normativo de salas de masajes localizadas en áreas turísticas.

El Decreto 127-09 que establece el Reglamento Normativo de Salas de Masajes Localizadas en Áreas Turísticas, dispone que aquellos establecimientos que presten servicios de masajes en zonas turísticas deben contar con la autorización del Ministerio de Turismo y del Ministerio de Salud Pública.

Asimismo, dicho decreto establece la obligación de cumplir con los requisitos siguientes:

- Contar con adecuada iluminación y ventilación.
- Contar con pisos y paredes recubiertos con materiales de fácil aseo.
- Contar con botiquín de primeros auxilios.
- Contar con sala de recepción de clientes.
- Contar con servicios sanitarios.
- Contar con instalaciones suficientes de agua potable.
- Contar con la cantidad suficiente de ropa para el servicio, la que deberá ser de calidad adecuada a la importancia del establecimiento y estar debidamente higienizada para su uso.
- Contar con suficiente ropa de trabajo o batas blancas, para que el personal que en ellos labore esté constantemente limpio y uniformado.
- Tener a la vista del público las tarifas por servicio.
- El propietario o encargado del establecimiento deberá avisar a las autoridades correspondientes cuando detecte o sospeche que alguno de sus empleados ha contraído alguna enfermedad contagiosa.
- Contar con los utensilios que sean indispensables para brindar el servicio.
- Esterilizar, antes y después de su uso, los utensilios y los mecanismos utilizados para la prestación de servicios, siguiendo las normas establecidas en la ley de la materia, tratándose de una manera especial todos aquellos instrumentos que tengan contacto directo con la piel y puedan provocar heridas, tomando para estos casos medidas

contra Síndrome de Inmune Deficiencia Adquirida (SIDA) o cualquier otra enfermedad contagiosa.

- Procurar que el horario dentro del cual funcionen los establecimientos que presten este tipo de servicio quede comprendido entre las seis de la mañana (6:00 a.m.) y las nueve de la noche (9:00 p.m.).

En los establecimientos o áreas donde se preste servicio de masajes queda estrictamente prohibido:

- Permitir la entrada a menores de edad.
- Ejercer la prostitución o cualquier otro tipo de actividad que atente contra la moral pública y la convivencia social.
- Dar servicio de masaje a personas que notoriamente padezcan enfermedades contagiosas detectables en la piel, barba o cabello.
- Exender o consumir bebidas alcohólicas.

5.1.12 Marco jurídico ordenamiento territorial

El proyecto se ubica dentro de una zona con ordenamiento territorial a través del Plan Sectorial de Ordenamiento Territorial Turístico del Distrito Municipal de Cabarete (Resolución 09/2012).

El proyecto está localizado en la **Unidad Ambiental 2: Yasica.**

A continuación, hacemos cuadro resumen de las características correspondientes:

Unidad Ambiental 2: Yasica Sección Turística	
Delimitación	Franja delimitada por el sistema de manglar luego de los 30 metros establecidos por Ley 64-00 y el Boulevard Turístico del Este; interrumpido por el área urbana de El Cortecito.
Fraccionamiento del Suelo	Superficie mínima: 600 m ² Frente mínimo: 20 m
Densidad Máxima Permitida	100 Hab/ha (uso mixto)

Uso de Suelo Permitido	Desarrollo Eco- Turístico Turístico – Residencial Residencial bajo la modalidad de Crecimiento Moderado Residencial Comercial Mixto
Uso de Suelo No Permitido	Industrial contaminantes, comercial contaminante, comercial a gran escala, talleres de mecánica. Usos y tipologías arquitectónicas homogéneas. Complejos turísticos inmobiliarios mayores.
Índice de ocupación máxima del suelo (uso mixto)	40%
Índice de área verde	40%
Altura y niveles permitidos	4 niveles retranqueados solo para edificaciones localizadas a una distancia de 120 metros lineales o más de la pleamar original. En los primeros 60 metros lineales medidos desde la franja terrestre – marítima se establece una altura de hasta 3 niveles retranqueados. Altura mínima 2 niveles.
Linderos	Frente: 5 m hacia la vía principal y 3 m hacia vía interior Laterales: 3 m y 5 m Posterior: 4 m

Las disposiciones de esta normativa tienen por finalidad regular la categorización, clasificación e implantación edificatoria de los proyectos de carácter turístico, urbanización y/o lotificación, con el fin de promover el urbano y los recursos naturales, y el desarrollo socioeconómico de este destino.

En esta sección se establecen los parámetros generales de construcción permitidos y/o exigidos por el Ministerio de Turismo para el diseño y construcción de un proyecto de uso residencial, turismo inmobiliario, urbanizaciones y/o lotificaciones.

SÍNTESIS:

El proyecto cumple con las especificaciones de parámetros de construcción de ambas normativas, en cuanto a alturas máximas permitidas, área mínima verde, índice de ocupación de suelo, linderos, franjas de protección, entre otras, tal como se evidencia de la No Objeción al mismo, otorgada por el Ministerio de Turismo.

5.1.13 Marco jurídico del sector salud y seguridad ocupacional

Código laboral de la República Dominicana

La ley 16-92 del 29 de mayo de 1992 y su Reglamento de Aplicación tiene por objeto fundamental regular los derechos y obligaciones de empleadores y trabajadores y proveer los medios de conciliar sus respectivos intereses. Consagra el principio de la cooperación entre el capital y el trabajo como base de la economía nacional.

Regula, por tanto, las relaciones laborales, de carácter individual y colectivo establecidas entre trabajadores y empleadores o sus organizaciones profesionales, así como los derechos y obligaciones emergentes de las mismas, con motivo de la presentación de un trabajo subordinado.

Dentro de los XIII Principios Fundamentales que se citan en el Código, se establece lo siguiente:

- Las leyes concernientes al trabajo son de carácter territorial y rigen sin distinción a dominicanos y a extranjeros, salvo las derogaciones admitidas en convenios internacionales. Asimismo, se indica que, en las relaciones entre particulares, la falta de disposiciones especiales es suplida por el derecho común.
- Los derechos reconocidos por la ley a los trabajadores no pueden ser objeto de renuncia o limitación convencional. Es nulo todo pacto contrario.
- En materia de trabajo los derechos deben ser ejercidos y las obligaciones ejecutadas según las reglas de la buena fe. Es ilícito el abuso de los derechos.
- Se prohíbe cualquier discriminación, exclusión o preferencia basada en motivos de sexo, edad, raza, color, ascendencia nacional, origen social, opinión política, militancia sindical o creencia religiosa, salvo las excepciones previstas por la ley con preferencias basadas en las calificaciones exigidas para un empleo determinado no están comprendidas en esta prohibición.
- En caso de concurrencia de varias normas legales o convencionales, prevalecerá la más favorable al trabajador. Si hay duda en la interpretación o alcance de la ley, se decidirá en el sentido más favorable al trabajador.

- El contrato de trabajo no es el que consta en un escrito, sino el que se ejecuta en hechos. Es nulo todo contrato por el cual las partes hayan procedido en simulación o interposición de personas o de cualquier otro medio. En tal caso, la relación de trabajo quedará regida por este Código.
- La trabajadora tiene los mismos derechos y obligaciones que el trabajador. Las disposiciones especiales previstas en este Código tienen como propósito fundamental la protección de la maternidad.
- Se reconocen como derechos básicos de los trabajadores, entre otros, la libertad sindical, el disfrute de un salario justo, la capacitación profesional y el respeto a su integridad física, a su intimidad y a su dignidad personal.

a) Reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo

El Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo fue creado por el Decreto No. 522-06, del 17 de octubre de 2006 con el objetivo de regular las condiciones en las que deben desarrollarse las actividades productivas en el ámbito nacional, con la finalidad de prevenir los accidentes y los daños a la salud que sean consecuencia del trabajo, guarden relación con la actividad laboral o sobrevengan durante el trabajo, reduciendo al mínimo las causas de los riesgos inherentes al medio ambiente del trabajo.

El ámbito de aplicación abarca todas las ramas de las actividades laborales que sean ejecutadas en el ámbito nacional, dentro de los límites previstos por el Principio III del Código de Trabajo de la República Dominicana.

En la resolución No. 04/2007 se explica las condiciones generales y particulares relativas a la seguridad y salud de trabajo, según el esquema siguiente.

b) Condiciones generales relativas a la seguridad y salud en el lugar de trabajo:

- Condiciones de seguridad y salud en el lugar de trabajo.
- Condiciones de seguridad para la utilización de maquinarias y herramientas de trabajo.
- Riesgos físicos, químicos y biológicos.

- Señalización de seguridad en el lugar de trabajo.
- Equipos de protección personal en el lugar de trabajo.
- Comité mixto de seguridad y salud en el trabajo.
- Requisitos del programa de seguridad y salud en el lugar de trabajo.
- Criterios para ubicación y desempeño de labores de trabajadores.
- Primeros auxilios.

c) Condiciones particulares de seguridad y salud en el lugar de trabajo de acuerdo con la actividad:

Construcciones - Especificaciones técnicas aplicables a la construcción:

- **Toda área de trabajo** debe tener estabilidad y solidez.
- **Vías de circulación y Salidas de emergencia** para poder evacuar rápidamente en caso de emergencia.
- **Ventilación:** Toda área de trabajo debe contar con una ventilación adecuada, que facilite las labores sin riesgo para la salud para los trabajadores.
- **Puertas, portones, vallas y muros de protección:** Toda construcción debe de disponer puertas, portones, vallas y muros de protección, con todas las seguridades requeridas y estarán señalizados de manera adecuada.
- **Señalización de seguridad:** Toda construcción debe ser señalizada con el objetivo de identificar los lugares de riesgos que tiene la construcción y las vías de acceso de equipos y áreas de trabajo.
- **Primeros Auxilios:** Hay que garantizar en todo momento la disponibilidad de medios adecuados y de personal con formación apropiada para prestar los primeros auxilios.
- **Información y formación:** Se deberá facilitar a los trabajadores, de manera suficiente y adecuada toda información y formación, que pueda ayudar los primeros auxilios.

- **Sanitarias:** Toda obra deberá tener facilidades sanitarias y de alojamiento y deben preverse instalaciones sanitarias y de aseo por separado para los trabajadores.
- **Incendio:** Hay que adoptar todas las medidas necesarias para tener protección contra los incendios.
- **Almacenar:** Deberán preverse medios suficientes y apropiados para almacenar líquidos y gases inflamables.
- **En las excavaciones:** Hay que garantizar la seguridad de los trabajadores frente al riesgo de sepultamiento, deslizamiento, desmoronamiento o desprendimiento.
- **En los trabajos en alturas:** Incluidos los tejados, deberán adoptarse las medidas de protección necesarias en atención a la altura, inclinación o posible estado resbaladizo, para evitar la caída de trabajadores.
- **Escaleras y andamios:** Se debe facilitar escaleras y andamios de buena calidad que posibilite el acceso a puestos de trabajo en puntos elevados.
- **Estructuras metálicas o de hormigón, armaduras, encofrados y acabados:** Todas estructuras metálicas o de hormigón, armaduras, encofrados y acabados solo deberá realizarse bajo la supervisión de un personal competente.
- **Todo aparato elevador y todo accesorio de izado,** con sus elementos constitutivos, fijaciones, anclajes y soportes, deberán: ser buen diseño y construcción, estar fabricados con materiales de buena calidad y tener la resistencia apropiada para el uso a que se destinan.
- **Las grúas** contarán con todas las medidas de seguridad correspondientes.
- **Almacenamiento:** Los materiales de acopio, equipos y herramientas de trabajo deberán colocarse o almacenarse de forma que se evite su desplome, caída o vuelco.
- **Maquinarias:** Las maquinarias, equipos, herramientas manuales deberán de estar bien proyectados y contruidos y ser manejados por trabajadores que hayan recibido una formación adecuada.
- **Electricidad:** Todos los equipos e instalaciones eléctricos deberán ser contruidos, instalados y conservados por una persona competente.

- **En las instalaciones que habitualmente están en tensión** se adoptarán las medidas adecuadas como es alejar las partes activas de la instalación a distancia suficiente y proteger la instalación mediante interruptores diferenciales.
- **En toda obra se debe evitar el contacto con agua, vapores inflamables, combustibles y explosivos**, que pueda provocar accidentes y utilizar el equipo de protección personal adecuado al nivel de voltaje o tensión.
- **Los recipientes de gases**, ataguías y aire comprimido deberán de ser de buena construcción, estar fabricados con materiales apropiados, sólidos y tener una resistencia suficiente.
- **Los trabajos en aire comprimido** deberán realizarse únicamente por trabajadores cuya aptitud física se haya comprobado mediante examen médico, y en presencia de una persona competente para supervisar el desarrollo de las operaciones.
- **Sobre los equipos de protección personal:** el empleador deberá proporcionar y mantener, sin costo para los trabajadores, ropas y equipos de protección personal adecuados a los tipos de trabajo y de riesgos.
- **Riesgos para la Salud:** cuando un trabajador pueda estar expuesto a cualquier riesgo químico, físico o biológico en un grado tal que pueda resultar peligroso para su salud deberán tomarse medidas apropiadas de prevención.

5.2 De los permisos del proyecto

El **HOTEL BEACH HOUSE CABARETE** es un Hotel de servicio “All Inclusive” que está dirigido a personas que quieran visitar Cabarete ya sea por negocios, ocio o deporte, así conocer las bondades que tiene la zona turística en el norte de la República Dominicana.

A continuación, se realiza un análisis de los principales permisos que necesita o posee el proyecto **HOTEL BEACH HOUSE CABARETE**, los cuales han sido requeridos en la correspondiente solicitud de autorización ambiental para proyectos nuevos de acuerdo con lo establecido en los artículos 40 y 41 de la Ley General de Medio Ambiente y Recursos Naturales de fecha 18 de agosto del año 2000 y al Compendio de Reglamentos y Procedimientos para Autorizaciones Ambientales vigente de fecha septiembre del año dos

mil catorce (2014). De igual manera, se hace referencia al estatus de cada proceso o permisos aprobados hasta la fecha de la presente.

A continuación, se presenta un cuadro resumen de los permisos y autorizaciones del proyecto **HOTEL BEACH HOUSE CABARETE** (ver documentos legales el anexo 3):

Carta de No Objeción para la remodelación del proyecto existente: Comunicación CNO-210420-26 del 20 de abril de 2020.	Ayuntamiento de Sosúa	Vigente
Certificación Provisional de No Objeción al Cambio de Uso de Suelo, Comunicación DPP-0407-2023 del 07 de junio de 2023.	Ministerio de Turismo	Aprobado. Vigente.
Aprobación de la densidad habitacional del proyecto, Comunicación del 06 de junio de 2023 de Comité Técnico Consultivo del Ministerio de Turismo.	Ministerio de Turismo	Aprobado
Clasificación provisional Resolución No. 75-2023 del 12 de junio de 2023.	Consejo de Fomento Turístico (CONFOTUR)	Aprobado.
Licencia de Construcción	Ministerio de la Vivienda y Edificaciones (MIVED)	Se debe solicitar la modificación de la licencia de proyecto existente previo al inicio de construcción o remodelación.
Derecho de interconexión al acueducto, Comunicación y pago de impuestos del 13 de junio de 2014.	Corporación de Acueductos y Alcantarillados de Puerto Plata (CORAAPPLATA)	Aprobado. Pendiente de actualización.

5.3 Conclusiones

Del análisis de los componentes del proyecto, su ubicación y características, y de la aplicabilidad de la normativa ambiental y de uso de suelo vigente, se concluye de la siguiente manera, a saber:

- De la normativa ambiental, de acuerdo con la Resolución 02-2011 sobre las Autorizaciones Ambientales y sus anexos del 2 de febrero de 2011 y su modificatoria se ha procedido a solicitar la Autorización Ambiental, razón del presente estudio ambiental, por lo tanto, el proyecto cumple con el requisito de gestión de autorización ambiental (en proceso).
- Conforme la ubicación del proyecto, este no se encuentra dentro de ninguna área protegida.
- Los componentes del proyecto se han diseñado para optimizar el aprovechamiento de los requerimientos estipulados por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- El diseño del proyecto concentra la infraestructura de servicios y logística necesaria.
- El proyecto deberá cumplir con los monitoreos y las obligaciones contenidas en las diferentes normas y reglamentos ambientales tales como agua, ruido, suelo, residuos, seguridad laboral y demás.
- Se cumple con las normativas turísticas y de uso de suelo.
- El proyecto deberá cumplir con las obligaciones establecidas en el Código de Seguridad y el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional para prevenir los accidentes laborales, brindar espacios seguros y dignos durante el desarrollo y operación del proyecto.

6 Identificación y evaluación de impactos

Para la identificación y evaluación de los impactos se combinan en un mismo cuadro las acciones del proyecto (Sección 1) y los factores ambientales que definen el entorno del proyecto (Sección 3), y cuya interacción generaría un impacto ambiental negativo. Se agrega entonces una columna final de evaluación en la que se resume el análisis detallado de la significancia ambiental de estos impactos identificados. En atención al método MEL-ENEL, la significancia ambiental de cada uno de los impactos se establece con base en la evaluación cuantitativa o cualitativa, de las siguientes cinco características de impacto:

1. Magnitud (M): Se refiere a la escala o intensidad del impacto. Por ejemplo, para un impacto sonoro, dependerá de la intensidad sonora (en dB), entre mayor sea la intensidad mayor será la valoración que se hará de su magnitud.

2. Importancia (I): Es una valoración cuantitativa que se establece por consenso interdisciplinario del equipo de consultores para cada uno de los factores ambientales impactados (impactos genéricos). Un aspecto importante a señalar al respecto de este atributo es que el mismo es totalmente independiente de la valoración que se haga de las otras características. Así, un impacto genérico puede ser muy importante, a pesar de que su magnitud sea mínima.

3. Extensión (E): Se refiere al área geográfica afectada (por ejemplo, en km²). Existen impactos puntuales de muy pequeña extensión, así como impactos regionales de gran extensión. Entre mayor sea la extensión de un impacto, mayor será la valoración que el especialista asignará a esta característica y viceversa.

4. Duración (D): Se refiere al tiempo de exposición o de permanencia del impacto. Entre mayor sea la duración de un impacto, mayor será la valoración dada a la característica.

5. Reversibilidad (R): Se refiere a la capacidad del medio de retornar a su calidad ambiental original una vez que la fuente generadora sea eliminada.

Cada resumen de evaluación asigna la calificación de la relevancia del impacto con respecto de su característica, en atención a la clasificación de BAJA, MODERADA o ALTA significancia, y se agrega el tipo de medida de control ambiental aplicable y su justificación.

Tabla 10. Identificación de acciones de proyecto, impactos ambientales asociados y evaluación

FASE DE CONSTRUCCIÓN					
No.	Acción ambiental	Descripción	Impactos ambientales asociados	Factor ambiental	Evaluación
1	Demoliciones. Excavaciones y rellenos.	Esta actividad considera los trabajos de demolición de pisos, revestimientos, etc., así como las excavaciones y rellenos para las nuevas obras del proyecto.	Emisiones de polvo	Aire	Impacto no significativo. Volumen de trabajo pequeño y de muy corta duración. La mayoría de los trabajos en el interior de las edificaciones. No requiere la aplicación de medidas.
			Ruidos	Vecinos	Ruidos propios de trabajos del sector de la construcción. Se debe regular el horario de trabajo para reducir las molestias a los vecinos.
2	Electricidad	Uso de planta eléctrica de 20 kVa para los trabajos de construcción.	Emisiones de gases	Aire	Impacto no significativo. La mayor parte de los trabajos de construcción y/o remodelación no requieren de electricidad. No requiere la aplicación de ninguna medida.
3	Hidrocarburos	Manejo de combustible y lubricantes para la operación de equipos.	Derrames	Suelo	Impacto no significativo. Volumen de trabajo pequeño y de muy corta duración, que requiere de un uso mínimo de equipos mecánicos lo que reduce significativamente la probabilidad de ocurrencia de un derrame. Requiere la aplicación de medidas preventivas.
4	Residuos sólidos	Residuos a generarse durante los trabajos que pueden ser de tipo urbano, peligrosos y/o de manejo especial.	Contaminación de suelo, degradación del paisaje.	Suelo, comunidad	Impacto de significancia moderada. El principal residuo a generarse serán los botes de escombros producto de los trabajos de demolición sobre todo de

					pisos y revestimientos. Requiere la implementación de medidas para cumplimiento de regulaciones aplicables.
5	Aguas residuales	Aguas de origen doméstico a generarse por parte de los trabajadores de obras.	Contaminación de suelo, vectores	Vecinos	Impacto de significancia moderada. El proyecto considera el alquiler de baños portátiles que incluyen la limpieza y correcta disposición de estas aguas. Requiere la implementación de medidas para fines de verificación de cumplimiento.
FASE DE OPERACIÓN					
1	Electricidad	Uso de planta eléctrica de emergencia.	Emisiones de gases y material particulado	Aire	No significativo. Por la ubicación del proyecto, el suministro eléctrico es estable, se entiende que el uso de la planta eléctrica será eventual, principalmente para casos de cortes por mantenimientos y/o por cortes en casos de condiciones de emergencia. Requiere la implementación de medidas para cumplimiento de regulaciones aplicables.
2	Agua	Operación de pozo de agua adicional al suministro del acueducto.	Sobreexplotación/Contaminación del acuífero	Aguas subterráneas	Impacto de significancia moderada. En la zona hay servicio de acueducto por lo que no se prevé un uso intensivo del pozo. Requiere la implementación de medidas para cumplimiento de regulaciones aplicables.
3	Residuos sólidos	Residuos sólidos urbanos, peligrosos y/o de manejo especial a generarse.	Contaminación de suelo, degradación del	Suelo, comunidad	Impacto de significancia moderada. Por las características del proyecto, está sujeto a cumplir con estrictas regulaciones de higiene, inocuidad

			paisaje, proliferación de vectores.		alimentaria, etc. Requiere la implementación de medidas para cumplimiento de regulaciones aplicables.
4	Aguas residuales	Infiltración al subsuelo de aguas residuales de tipo doméstico.	Contaminación del subsuelo, aguas subterráneas.	Suelo, aguas subterráneas	Impacto de alta significancia. La eficiencia de los procesos de tratamiento y desinfección de la UTAR debe ser monitoreada con estricto apego a lo establecido en la normativa correspondiente, principalmente por la cercanía del proyecto a la playa, de forma de prevenir la contaminación de sus aguas. Requiere la implementación de medidas para cumplimiento de regulaciones aplicables.

Es importante destacar que la verificación del cumplimiento del proyecto respecto de los parámetros establecidos por el *Plan De Ordenamiento Territorial Turístico (POTT) del Distrito Municipal de Cabarete (Res. No. 009/2012)* no ha sido considerada, en virtud de que el mismo fue construido con anterioridad al mismo, según consta en la comunicación del Comité Técnico Consultivo del Ministerio de Turismo, con fecha del 06 de junio del 2023 (ver anexo 3). De todas formas, la rehabilitación y puesta en operación de estas instalaciones, cuyas dimensiones corresponden a las de un hotel boutique, es cónsono con los usos que establece dicho plan para la unidad ambiental donde se encuentra.

Finalmente, una última consideración es respecto de la arborización del proyecto durante los trabajos de paisajismo. Según se señaló en la sección 1.7.1.7 Áreas verdes, las especies de plantas que ocupan las áreas verdes del proyecto se encuentran mayormente en buen estado de conservación, aunque se requiere la remoción de algunos individuos muertos, limpieza y eliminación de maleza, sustitución y reposición de tapizados y materiales inertes, etc. Sin embargo, se observó que la mayoría de las especies son de tipo introducidas, por lo que se recomienda que las sustituciones y/o modificaciones requeridas, se realicen en atención a un diseño que considere la utilización de vegetación nativa y propia de la zona, con el fin de conseguir una mejor integración del proyecto con el paisaje natural de esta zona del país².

La siembra de estas especies contribuye a la mejora ambiental, a la protección de especies con problemas de conservación, así como de especies endémicas, y en sentido general, al sostén de la fauna del lugar. Por lo anterior, se incluye a continuación una lista de especies de diferentes colores, formas y portes, de manera que se puedan elegir acorde al diseño y a la disponibilidad de espacios.

² La determinación del estado de conservación, identificación de especies y listado de especies recomendadas para la sustitución de individuos muertos y trabajos de paisajismo en general, fue elaborada mediante consulta a experta en flora y fauna Lic. Emperatriz García (PSA No. 01-073).

Tabla 11. Lista de especies recomendadas para el remozamiento de áreas verdes

Nombre científico	Nombre común	Familia	Tb	Sb	Ec
Allamanda cathartica	Copa de mantequilla	Apocynaceae	L	N	N/A
Roystonea hispaniolana	Palma real	Arecaceae	Et	E	Vu
Sabal domingensis	Palma cana	Arecaceae	Et	E	Vu
Chrysobalanus icaco	Hicaco	Chrysobalanaceae	Ar	N	N/A
Calophyllum calaba	Mara	Clusiaceae	A	N	N/A
Bucida buceras	Gri-gri	Combretaceae	A	N	N/A
Conocarpus erectus	Mangle botón	Combretaceae	A	N	N/A
Codiaeum variegatum	Crotón	Euphorbiaceae	Ar	N	N/A
Trimezia martinicensis	Iris amarillo	Iridaceae	H	N	N/A
Bunchosia glandulosa	Cabrita	Malpighiaceae	A	N	N/A
Plumbago auriculata	Isabel segunda	Plumbaginaceae	H	N	N/A
Coccoloba uvifera	Uva de playa	Polygonaceae	A	N	N/A
Hamelia patens	Buzunuco	Rubiaceae	Ar	N	N/A
Chrysophyllum argenteum	Caimitillo	Sapotaceae	A	N	N/A
Duranta repens	Fruta de paloma	Verbenaceae	Ar	N	N/A
Lippia nodiflora	Orozu	Verbenaceae	H	N	N/A
Citharexylum fruticosum	Penda	Verbenaceae	A	N	N/A
Lantana camara	Doña sanica	Verbenaceae	A	N	N/A
Guaiacum officinale	Guayacán	Zygophyllaceae	A	N	Vu

Leyenda:

Tipo biológico (Tb)		Estatus biogeográfico (Sb)	Estado de conservación (Ec)	Grado de abundancia (Ga)
A=Árbol	Ha=Hierba acuática	N=Nativa	En=En peligro	Ma=Muy abundante
Ar=Arbusto	Hp=Hierba parásita	E=Endémica	Vu=Vulnerable	Ab=Abundante
L=Liana o Bejuco	Et=Estípita	Nat=Naturalizada	N/A=No aplica	Es=Escasa
H=Hierba	S=Suculenta	I=Introducida		Ra=Rara
He=Hierba epífita		Ic=Introducida cultivada		

7 Plan de manejo ambiental (PMAA)



7.1 Programa de manejo ambiental durante la fase de construcción

El programa de manejo propuesto será responsabilidad de la empresa promotora, debiendo para ello informar a la gerencia o personal encargado en el sitio de obras respecto de las medidas en él establecidas y la obligatoriedad de su implementación. Asimismo, deberá facilitar los medios económicos y logísticos para el cumplimiento con las mismas.


Además, el promotor será responsable de documentar y conservar los registros concernientes a la implementación de las medidas de control ambiental dentro del PMAA a los fines de presentarlos como evidencia de cumplimiento ante la autoridad ambiental.


El desarrollo del proyecto requiere la implementación de medidas de control ambiental principalmente de tipo preventivo, cuyo objetivo es el cumplimiento con el marco regulatorio aplicable a las características de los trabajos a ejecutar, y se presenta en la Tabla 12 a través de una matriz resumen.

Tabla 12. Matriz resumen PMAA - Fase de construcción

Componente	Elemento	Impacto identificado	Medida de control ambiental	Programa de monitoreo			Responsable	Costo, RD\$	Documentos generados
				Parámetro	Punto de muestreo	Frecuencia			
Físico-químico	Suelo	Contaminación del suelo por derrames, vertidos y/o residuos sólidos	Alquiler de baños portátiles a empresas autorizadas por el Ministerio de Ambiente, cuyo personal será el único autorizado para la limpieza, mantenimiento y disposición de las aguas residuales. Se deberá alquilar, como mínimo, 1 baño portátil por cada 15 personas en obra.	Disposición de baños portátiles	Sitio de obras	Permanente	Gerencia de proyecto	18,545.40	Facturas por pago de alquiler de baños portátiles.
			Rehabilitación de unidad de tratamiento de aguas residuales (UTAR) existente, incluyendo la remoción y sustitución del material filtrante en la cámara de filtro anaeróbico, incluyendo etapa de desinfección, de conformidad con los requerimientos de CORAAPPLATA y en cumplimiento de la <i>Norma Ambiental Sobre Calidad de Aguas Subterráneas y Descargas Al Subsuelo</i> .	Rehabilitación de UTAR	Sitio de UTAR	No aplica	Gerencia de proyecto	1,500,000.00	Planos aprobados y fotografías.
			<p>1. Las recargas de combustibles de equipos como bobcat, motosoldadora, maquito, compresor, planta eléctrica de 20 kilos, se realizará mediante el uso de galones de combustible con dispensador específicos para este uso, no se cargará o dispensará combustible en cubetas o cualquier otro tipo de contenedor.</p>  <p>2. Deberá disponerse en obras de 1 kit para manejo de derrames compuesto por 1 tanque plástico rotulado de 55 galones, pala, EPP, y material absorbente para recoger o manejar un eventual derrame. El material contaminado se colocará entonces bajo techo a fin de que sea dispuesto a través de un gestor autorizado.</p> 	Dispensador de combustible. Kit para control de derrames	Sitio de obras	Permanente	Gerencia de proyecto	100,000.00	Fotografías.

Componente	Elemento	Impacto identificado	Medida de control ambiental	Programa de monitoreo			Responsable	Costo, RD\$	Documentos generados
				Parámetro	Punto de muestreo	Frecuencia			
	Agua	Sobreexplotación del acuífero	Los trabajos de rehabilitación incluirán la instalación de medidores de agua por edificio para fines de control del gasto y manejo de fugas durante la operación.	Medidores de agua	Líneas principales de suministro a edificaciones	No aplica	Gerencia de proyecto	137,280.00	Fotografías.
			Al momento de poner en operación el pozo y, de conformidad con lo que establece la <i>Norma Ambiental Sobre Calidad de Aguas Subterráneas y Descargas al Subsuelo</i> , se realizarán los muestreos correspondientes.	Parámetros de muestreo completo	Pozo	En la puesta en operación	Gerencia de proyecto	20,000.00	Resultados analítica.
	Aire	Contaminación del aire por emisiones de material particulado, gases y ruido	Los camiones de bote de material deberán contar con las lonas adecuadas para cubrir la carga transportada. Todo camión para transporte de material de relleno o botes deberá contar con los conduces para transporte de materiales del Viceministerio de Suelos y Aguas.	Uso de lonas Tickets de bote Carta conduce	Sitio de obra	Permanente	Ing. Residente	20,000.00	Facturas de compra de lona y fotos. Tickets y conduces del Vic. de Suelos y Aguas.
			Para autorizar la entrada de la retropala, la misma deberá contar con la bitácora de mantenimiento horario del equipo, exigiéndose 0 horas de uso desde el último mantenimiento realizado de forma tal que no se requiera el mantenimiento de la misma durante los trabajos de excavación. Para trabajos de mantenimiento sobre los demás equipos, se dispondrá del kit para manejo de derrames antes descrito. En estos casos, el aceite o lubricante descartado no deberá permanecer en el sitio de obra, debiendo ser gestionado por el subcontratista a través de gestor autorizado.	Kit para control de derrames	Sitio de obra	Permanente	Ing. Residente	0.00	Bitácora de mantenimiento equipo. Fotografías.
Biótico	Flora y fauna	Perturbación de la fauna	Para contribuir con la calidad ambiental de la zona, la protección de especies con problemas de conservación, así como de especies endémicas y en sentido general, al sostén de la fauna del lugar, la vegetación a ser utilizada en el remozamiento de las áreas verdes deberá diseñarse en base a la lista de especies incluida en el capítulo de evaluación de impactos.	Especies sembradas en el paisajismo	Áreas verdes del proyecto	No aplica	Gerencia de proyecto	75,000.00	No aplica.

Componente	Elemento	Impacto identificado	Medida de control ambiental	Programa de monitoreo			Responsable	Costo, RD\$	Documentos generados
				Parámetro	Punto de muestreo	Frecuencia			
	Ecosistema y paisaje	Contaminación visual del entorno	<p>El siguiente letrero será colocado en la entrada al sitio de obra. Dimensiones mínimas de 1.20 x 1.40 m.</p> 	Señalética de seguridad	Entrada a la obra	Permanente	Gerencia de proyecto	3,000.00	Fotografías.
Socio-económico	Social	Riesgo de afectación a personas	<p>Para mitigar las molestias ocasionadas por el ruido de los equipos y trabajos realizados durante las obras, el horario de trabajo estará restringido al definido en la <i>Norma Ambiental Para La Protección Contra Ruidos</i>, para tanda diurna, a saber:</p> <p>Lunes a viernes: 7:00 am a 7:00 pm Sábados: 7:00 am a 12:00 pm Domingos y feriados, no laborables.</p>	Horario de trabajo	Sitio de obras	Permanente	Ing. Residente	0.00	No aplica.

Componente	Elemento	Impacto identificado	Medida de control ambiental	Programa de monitoreo			Responsable	Costo, RD\$	Documentos generados
				Parámetro	Punto de muestreo	Frecuencia			
	Económico	Riesgo de afectación a personas	<p>Para prevenir accidentes y preservar la salud, se dotará a todos los trabajadores, incluyendo personal de subcontratistas, de los equipos de protección personal reglamentarios. Se colocará un letrero a la entrada de la obra, según se muestra a continuación.</p> 	Colocación de señalética de seguridad y uso de EPP por parte del personal en obra	Entrada al sitio de proyecto	Permanente	Gerencia de proyecto	3,000.00	Fotografías. Uso de EPP por parte del personal en obra.
	Cultural	No aplica	Uso y plantación de vegetación según inventario de especies contenido en el capítulo de evaluación de impactos, de forma tal que se preserve la identidad ecológica de la zona.	Especies de flora utilizadas en las áreas verdes	Áreas verdes del proyecto	No aplica	Gerencia de proyecto	0.00	Fotografías.
COSTO TOTAL DEL PMAA PARA LA FASE DE CONSTRUCCIÓN, RD\$								1,876,825.40	

7.2 Programa de manejo ambiental durante la fase de operación

El Programa De Manejo Ambiental Durante La Fase De Operación (PMAA) para la fase de operación, se presenta a través de fichas de manejo, en atención a lo establecido en los términos de referencia.

Las fichas se han elaborado en función de las características del proyecto y los impactos ambientales significativos asociados a sus actividades. En la Tabla 13, el resumen de costos del PMAA para la fase de operación del proyecto.

Tabla 13. Resumen de costos PMAA - Fase de operación

No.	Subprograma de manejo	Costo anual, RD\$
1	Ficha de manejo de aguas residuales.	357,000.00
2	Ficha de manejo de material particulado y gases.	571,000.00
3	Ficha de manejo de ruidos.	5,000.00
4	Ficha de manejo de combustible.	150,000.00
5	Ficha de manejo de residuos sólidos.	720,000.00
Total, RD\$		1,803,000.00

7.2.1 Ficha de manejo de aguas residuales

Objetivo(s)	Prevenir la contaminación del suelo, aguas subterráneas y superficiales.		
Acción ambiental	Infiltración de aguas residuales / consumo de agua.		
Impacto ambiental	Contaminación del suelo / aguas subterráneas.		
Actividad a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos			
1. Programa de control de consumo de agua:			
<div>⊘ Todos los baños de uso público deberán estar señalizados ambientalmente respecto del uso racional de los recursos (jabón, servilletas, desinfectantes de manos...).</div> <div>⊘ El riego de áreas verdes no deberá programarse para realizarse en horas de pleno sol.</div>			
Programa de lectura de medidores:			
La administración implementará un programa documentado de lectura mensual de los medidores de agua, con plan de acción cuando se note un aumento anómalo de consumo. Asimismo, implementará un programa de mantenimiento y revisión periódica de fugas en baños, tuberías y piscinas.			
2. Monitoreo de la calidad del efluente de aguas residuales domésticas:			
Para descargas por infiltración al subsuelo (Fuente tipo III ≥ 10 m³/día) (Norma ambiental sobre calidad de aguas subterráneas y descargas al subsuelo), volumen de descarga 300 a 3,000 m³/mes los resultados se verificarán respecto de los límites máximos de descarga para acuíferos de vulnerabilidad intrínseca media.			
Parámetros (Hoteles)	Punto de toma de muestra	Frecuencia	Días de monitoreo/mes
pH, DBO ₅ , DQO, SST, Grasas y Aceites, C. T. (NMP/100ml) y Cloro residual libre.	Salida PTAR	Mensual	2
3. Monitoreo de la calidad del agua de pozo para suministro de agua (Extracción > 1 < 20 l/s): con la frecuencia establecida en este programa, se deberá realizar el monitoreo a la calidad de las aguas subterráneas, de conformidad con las siguientes especificaciones:			
MUESTRA COMPLETA			
- Coliformes Totales y Fecales	- Cianuro	- Sólidos Totales Disueltos	- Hidrocarburos Totales
- Cloruro	- Hierro	- Níquel	- K ⁺
- E. Coli	- Cobre	- Turbiedad	- Agentes Tensoactivos
- Color	- pH	- Nitrato	- CO ₃
- Pseudomonas	- Cromo total	- Zinc	- Aluminio
- Conductividad	- Sodio	- Nitrito	- HCO ₂
- Arsénico	- Fluoruro	- Ca ⁺	
	- Sulfato		

- Dureza	- Manganeso	- Plomo	- Amoníaco
- Grasas y aceites		- Mg ⁺	- Cadmio
MUESTRA PARCIAL			
- C. T. y C. F.	- Hierro	- Nitrito y Nitrato	- CO ₃
- Cloruro	- pH	- Ca ⁺	- HCO ₂
- Color	- Sodio	- Mg ⁺	- Amoníaco
- Pseudomonas	- Sulfato	- K ⁺	- Turbiedad
- Conductividad	- STD	- Dureza	- Arsénico
En caso de que sea detectado un cambio brusco y/o una tendencia sostenida al aumento o disminución en uno o varios parámetros, el Ministerio Ambiente procurará la realización de la investigación correspondiente, pudiendo, si el caso así lo amerita, suspender la explotación del pozo hasta que se hayan tomado las medidas correctivas de lugar.			
Programa de seguimiento y monitoreo			
Parámetro a monitorear	Punto de muestreo	Frecuencia	Costo RD\$
Programa de control de consumo de agua	Medidores de agua	Mensual	0.00
Monitoreo de calidad de aguas residuales	Salida PTAR	Bimensual	312,000.00
Monitoreo completo de calidad de agua de servicio	Pozo de agua	Anual	30,000.00
Monitoreo parcial de calidad de agua de servicio	Pozo de agua	Semestral	15,000.00
Total anual, RD\$			357,000.00
Registros generados			
– Informe de datos de consumo y seguimiento al programa de control del consumo de agua. – Informes de resultado de monitoreos.			

7.2.2 Ficha de manejo de material particulado y gases

Objetivo(s)	Prevenir la contaminación atmosférica por emisiones de gases y material particulado.
Acción ambiental	Uso de planta eléctrica, caldera y equipos de refrigeración.
Impacto ambiental	Contaminación atmosférica por emisiones de gases y material particulado provenientes de fuentes fijas.
Actividad a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	
1. Mantenimiento según indicaciones del fabricante de todos los equipos y maquinarias que operarán en el proyecto.	
<p>Será responsabilidad del Departamento de Mantenimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaborar el inventario de todos los equipos y maquinarias que existen en el proyecto. ▪ Archivar y conservar los manuales de operación y/o mantenimiento de todos los equipos en el inventario. ▪ Elaborar los registros de control de las operaciones de mantenimiento realizadas sobre cada uno de los equipos en el inventario. <p>Este registro deberá contener al menos la siguiente información: Código de identificación del equipo o maquinaria, descripción del mantenimiento realizado, desechos generados, disposición o destino del residuo generado.</p>	
2. Caracterización de las emisiones de gases provenientes de fuentes fijas según programa de seguimiento y monitoreo más abajo descrito (verificar reglamento vigente al momento de la toma de muestra).	
3. Inspección y mantenimiento preventivo de los sistemas de refrigeración. La inspección y mantenimiento preventivo de los sistemas de refrigeración se realizará en atención a las siguientes consideraciones sobre buenas prácticas en los sistemas de refrigeración (INN-CHILE, 2012):	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inspección diaria a fines de evitar interrupciones inesperadas del funcionamiento habitual. ▪ Seguir las instrucciones del fabricante sobre mantenimiento preventivo y consultarle directamente, si es posible y necesario. ▪ Verificar los parámetros operativos y el rendimiento del sistema en uso, antes de comenzar el mantenimiento y una vez terminado, verificando al menos, temperaturas, presiones de evaporación y condensación, y consumos eléctricos. ▪ Inspeccionar siempre fugas potenciales y otros daños frecuentes (carga de aceite y refrigerante, parámetros de operatividad, fallas mecánicas, deterioro por el tiempo, restos de aceite, otros). ▪ Observar posibles vibraciones anormales del sistema (fricción entre tuberías y soportes). ▪ Comprobar regularmente las condiciones de funcionamiento y el rendimiento del sistema. 	

La detección de fugas se realizará mediante inspección visual de huella de aceite, uso de manómetros, uso de solución espumosa o presurización con nitrógeno seco.

Programa de seguimiento y monitoreo			
Parámetro a monitorear	Punto de muestreo	Frecuencia	Costo RD\$
Mantenimiento de equipos y maquinarias	Equipos y maquinarias	Según indicaciones del fabricante	550,000.00
SO ₂ , NO _x , CO, partícula sólida (Método isocinético)	Planta eléctrica de emergencia	Anual	20,000.00
dB(A)	Planta eléctrica de emergencia	Anual	5,000.00
Opacidad Ringelmann	Caldera	Semestral	1,000.00
Inspección y mantenimiento de sistemas de refrigeración	Sistemas de refrigeración	Diaria y según fabricante	0.00
Total anual, RD\$			576,000.00
Registros generados			
Inventario y bitácora de mantenimiento de equipos y maquinarias.			
Informes de resultado de monitoreos.			

7.2.3 Ficha de manejo de ruido

Las instalaciones hoteleras no generan niveles de ruido que justifiquen la elaboración de una ficha de manejo específica para este tipo de impactos. Se incluye dentro de la ficha de manejo de material particulado y gases la medición de los niveles de ruido provenientes de fuentes fijas.

7.2.4 Ficha de manejo de combustible

Objetivo(s)	Prevenir los impactos ambientales asociados al manejo de sustancias químicas.	
Acción ambiental	Manejo de sustancias químicas potencialmente tóxicas y/o peligrosas.	
Impacto ambiental	Riesgo de contaminación del entorno ambiental por manejo de sustancias químicas.	
Actividad a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos		
1. Cumplimiento con las instrucciones contenidas en las Hojas de Seguridad de los Materiales (HSDM), las cuales deberán estar disponibles en los sitios de almacenaje, así como los tipos de kits para manejo de derrames requeridos según las HSDM.		
Sustancia	Almacenaje, medio de extinción y etiquetado	Manejo de derrames y disposición final
Ácidos, adhesivos, desinfectantes, grasas y desgrasantes, productos de lavandería, limpiadores de metales, pinturas, removedores de pintura, pesticidas, limpiadores de hornos y limpiadores de madera. (Llenas & Silva, 2004)	Según HSDM	El manejo de derrames se realizará de conformidad con la HSDM, debiendo disponer del kit para manejo de derrames adecuado y contenedor plástico o metálico de cierre hermético.
Refrigerantes	Según HSDM	No aplica.
Gasoil	En lugar ventilado y seco. Dentro de dique de contención, impermeable, con capacidad mínima de 10% por encima del volumen de gasoil almacenado. Disponer de extintor de polvo químico seco o dióxido de carbono. Etiquetado con rombo NFPA, prohibiciones, identificación de la sustancia y capacidad del tanque.	Derrame pequeño: Absorber el líquido con arena, tierra o material para control de derrames, recójalo y deposítelo en un contenedor de cierre hermético identificado para su posterior disposición a través de gestor autorizado. Derrame grande: Prevenir su dispersión con arena o tierra. Recoger y transportar en recipiente apropiado hasta su destino definitivo de acuerdo a la legislación vigente.
GLP	En lugar ventilado y seco, alejado del calor y fuentes de	No aplica.

	ignición. Anclado al suelo y protegido con malla ciclónica. Disponer de extintor de polvo químico seco o dióxido de carbono. Etiquetado con rombo NFPA, prohibiciones, identificación de la sustancia y capacidad del tanque.		
Programa de seguimiento y monitoreo			
Parámetro a monitorear	Puntos de muestreo	Frecuencia	Costo RD\$
Señalizaciones de seguridad y etiquetado	Almacenes de productos químicos y combustibles.	Permanente	20,000.00
Equipos de protección personal	Personal.	Permanente	30,000.00
Medios de extinción de incendio	Almacenes de productos químicos y combustibles.	Permanente	60,000.00
Herramientas para manejo de derrames	Almacenes de productos químicos y combustibles.	Permanente	40,000.00
Total anual, RD\$			150,000.00
Registros generados			
<ul style="list-style-type: none">– Registro fotográfico del almacenamiento y señalizaciones.– Registro de compra de equipos de protección personal (EPP).– Registro de mantenimiento a medios de extinción de incendios.			

7.2.5 Ficha de manejo de residuos sólidos

Objetivo(s)	Implementar las medidas preventivas y de control necesarias para el manejo adecuado de los residuos sólidos urbanos, los residuos de manejo especial y los residuos peligrosos, con el fin de proteger la salud humana, el entorno y los recursos suelo, aire, agua y paisaje.		
Acción ambiental	Operación de las instalaciones, actividades de mantenimiento, administrativas, etc.		
Impacto ambiental	Contaminación del suelo, aparición de vectores, aumento de plagas y roedores.		
Medida(s) de control ambiental			
GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS			
Tipo	Descripción	Acopio	Disposición final
No peligroso (basura común)	Restos de comida, envases desechables de comida, basura de baños, basura común de oficinas, etc.	Tanques de 4 / 8 / 55 galones plásticos o metálicos, cerrados o no. Según requerimientos de normas de inocuidad alimentaria en función del lugar donde se encuentre el contenedor.	A través del Ayuntamiento o empresa privada debidamente autorizada.
Aceite comestible	Aceite usado en las cocinas.	Tanques de 55 galones plásticos o metálicos o cangilones plásticos, sobre superficie impermeabilizada, dentro de dique de contención.	A través de gestores autorizados o mediante acuerdos con granjas porcinas y/o avícolas.
Metales ferrosos y no ferrosos	Chatarra de hierro, acero inoxidable, cobre, etc.	Sin acopio.	A través de gestor autorizado por el Ministerio Ambiente.
De manejo especial y/o peligrosos	Residuos eléctricos y electrónicos.	Este tipo de desecho podrá conservarse dentro del área donde ha dejado de ser útil hasta que pueda enviarse a una facilidad autorizada. Si se dispone de un	A través de gestor autorizado por el Ministerio Ambiente.

		<p>área específica para estos residuos, entonces deberá señalizarse.</p>	
	<p>Cartuchos de impresión y tóneres, bombillas de iluminación, pilas, ...</p> <p>Envases vacíos de: ácidos, adhesivos, baterías, desinfectantes, grasas y desgrasantes, productos de lavandería, limpiadores de metales, medicinas, pinturas, removedores de pintura, pesticidas, limpiadores de hornos y limpiadores de madera.</p>	<p>Se dispondrá de un espacio techado, que cumpla con las condiciones de almacenaje en función del tipo de sustancia de que se trate; el mismo deberá mantenerse seco y estar señalizado.</p>	<p>A través de gestor autorizado por el Ministerio Ambiente.</p>
Oleosos	<p>Aceite usado de motor, residuos líquidos de equipos.</p>	<p>Tanques de 30 ó 55 galones, metálicos o plásticos con cierre hermético. Deberán ubicarse sobre piscina de contención de derrames, deberán estar identificados y contar con las herramientas necesarias para contención en casos de derrame.</p>	<p>A través de gestor autorizado por el Ministerio Ambiente.</p>
Baterías	<p>Baterías provenientes de equipos, UPS's, etc.</p>	<p>Se acopiarán en lugar techado, cerrado, ventilado, protegido, con piso de concreto y debidamente señalizado.</p>	<p>A través de gestor autorizado por el Ministerio Ambiente.</p>

Programa de seguimiento y monitoreo		
Parámetro a monitorear	Puntos de muestreo	Frecuencia
Acopio y disposición final de residuos	Sitios de acopio	Permanente
Costos		Costo anual, \$RD
Gestión de los residuos sólidos		720,000.00
Costo total proyectado, RD\$		720,000.00
Registros generados		
<ul style="list-style-type: none"> – Registro documentado de las cantidades de residuos generadas, por tipo de residuo. – Cartas de descargo y/o manifiestos por disposición final y/o venta de residuos. – Copia de la(s) autorizaciones ambientales vigentes bajo las cuales operan y archivar los manifiestos o descargos por disposición de residuos que deben emitir dichas empresas. 		

7.2.6 Programa de capacitación

El plan de capacitación (Tabla 14) establece las necesidades de formación para cumplir satisfactoriamente con las medidas establecidas dentro del programa de manejo ambiental.

Tabla 14. Programa de capacitación

No.	Capacitación	Dirigido a	Frecuencia
1	Curso práctico de manejo de extintores.	Todo el personal	Anual
2	Curso práctico de manejo de derrames.	Personal de limpieza Personal de mantenimiento	Anual
3	Simulacro de evacuación de las instalaciones.	Todo el personal	Anual
4	Taller de uso de <i>Hojas De Seguridad Del Material (HSDM)</i> de las sustancias químicas que se utilizan en la instalación.	Personal de limpieza Personal de mantenimiento	Anual
5	Manejo y gestión de residuos sólidos.	Todo el personal	Anual

7.2.7 Informes de cumplimiento ambiental (ICAs)

La administración general del hotel será responsable de llevar los registros necesarios para evidenciar el cumplimiento con las medidas de control ambiental dentro del PMAA y que le permitirán ser auditables por parte de la Autoridad Ambiental a través de la entrega de los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) de la Instalación y de las inspecciones ambientales que realiza el Ministerio de Ambiente.

Se recomienda una **FRECUENCIA SEMESTRAL PARA LA PRESENTACIÓN DE LOS ICA.**

Tabla 15. Matriz resumen PMAA - Fase de operación

Medio		Impactos identificados	Actividad a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Parámetros a Monitorear	Puntos De Muestreos	Frecuencia de los monitoreos	Responsables	Costos, RD\$	Documentos generados
Componente	Elemento								
Físico-químico	Suelo	Riesgo de contaminación del entorno ambiental por manejo de sustancias químicas.	Cumplimiento con las instrucciones contenidas en las Hojas de Seguridad de los Materiales (HSDM).	Señalizaciones de seguridad y etiquetado	Almacenes de productos químicos y combustibles.	Permanente	Depto. Mantenimiento	20,000.00	Registro fotográfico del almacenamiento y señalizaciones.
			Disposición de medios de extinción de incendio adecuados al tipo de sustancia almacenada.	Medios de extinción de incendio	Almacenes de productos químicos y combustibles.	Permanente	Depto. Mantenimiento	60,000.00	Registro de mantenimiento a medios de extinción de incendios.
			Disposición de herramientas para manejo de derrames.	Kits para manejo de derrames	Almacenes de productos químicos y combustibles.	Permanente	Depto. Mantenimiento	40,000.00	Registro fotográfico de la disponibilidad de las herramientas para manejo de derrames.
	Agua	Contaminación del suelo / aguas subterráneas.	Programa de control de consumo de agua.	Cumplimiento	Medidores de agua	Mensual	Depto. Gestión Ambiental	0.00	Informe de datos de consumo y seguimiento al programa de control del consumo de agua.
			Monitoreo de la calidad del efluente de aguas residuales domésticas (Fuente tipo III ≥ 10 m ³ /día).	pH, DBO ₅ , DQO, SST, Grasas y Aceites, C. T. (NMP/100ml) y Cloro residual libre.	Salida PTAR	Bimensual	Depto. Gestión Ambiental	312,000.00	Informes de resultado de monitoreos.
			Monitoreo de la calidad del agua del pozo para suministro de agua (Extracción > 1 < 20 l/s).	Muestra completa Muestra parcial	Pozo de agua	Anual Semestral	Depto. Gestión Ambiental	45,000.00	
	Aire	Contaminación atmosférica por	Mantenimiento según indicaciones del fabricante	Mantenimiento de equipos y maquinarias	Equipos y maquinarias	Según indicaciones del fabricante	Depto. Mantenimiento	550,000.00	Inventario y bitácora de

Medio		Impactos identificados	Actividad a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Parámetros a Monitorear	Puntos De Muestreos	Frecuencia de los monitoreos	Responsables	Costos, RD\$	Documentos generados
Componente	Elemento								
		emisiones de gases y material particulado provenientes de fuentes fijas.	de todos los equipos y maquinarias que operarán en el proyecto.						mantenimiento de equipos y maquinarias.
			Caracterización de las emisiones de gases provenientes de fuentes fijas.	SO ₂ , NO _x , CO, partícula sólida (Método isocinético)	Planta eléctrica de emergencia	Anual	Depto. Gestión Ambiental	20,000.00	Informes de resultado de monitoreos.
				dB(A)	Planta eléctrica de emergencia	Anual	Depto. Gestión Ambiental	5,000.00	
				Opacidad Ringelmann	Caldera	Semestral	Depto. Gestión Ambiental	1,000.00	
Biótico	Flora y Fauna	Degradación del hábitat de la fauna.	Instalación existente en el que la vegetación está constituida por jardineras a los lados de las edificaciones y caminerías. No requiere la aplicación de medidas de control para este elemento.					0.00	No aplica.
	Ecosistema y paisaje	Aparición de vectores, aumento de plagas y roedores por generación de residuos sólidos.	Gestión de residuos sólidos según el subprograma correspondiente.	Acopio y disposición final de residuos	Sitios de acopio	Permanente	Depto. Mantenimiento / Gestión Ambiental	720,000.00	Registro documentado de las cantidades de residuos generadas, por tipo de residuo. Cartas de descargo y/o manifiestos por disposición final y/o venta de residuos. Copia de autorizaciones ambientales de gestores autorizados.
Socio-económico	Social, económico y cultural	Riesgo de afectación de la salud del personal	Uso de equipos de protección personal (EPP) por parte del personal según el área de trabajo.	EPP	Personal	Permanente	Depto. Gestión Ambiental	30,000.00	Registros de compra EPP. Fotografías.

Medio		Impactos identificados	Actividad a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Parámetros a Monitorear	Puntos De Muestreos	Frecuencia de los monitoreos	Responsables	Costos, RD\$	Documentos generados
Componente	Elemento								
			Capacitación del personal de conformidad con el plan de capacitación.	Capacitaciones realizadas	Personal	Permanente	Depto. Gestión Ambiental	0.00	Listas de asistencia a capacitaciones.
COSTO DE IMPLEMENTACIÓN PMAA DURANTE LA OPERACIÓN, RD\$								1,803,000.00	

8 Plan de contingencia

8.1 Análisis de riesgo

8.1.1 Objetivos

Los objetivos del análisis de riesgo para este proyecto son:

- Determinar las acciones del proyecto que puedan resultar y/o desencadenar sucesos no deseados, o que afecten a los trabajadores, al medioambiente y/o las infraestructuras existentes en el mismo.
- Determinar cuáles eventos externos al proyecto podrían representar riesgo para los trabajadores, al medioambiente y/o las infraestructuras existentes en el mismo.
- Evaluar y dimensionar la magnitud del riesgo en ambos casos para finalmente establecer las medidas de prevención necesarias.

8.1.2 Metodología

La metodología seguida para la identificación de riesgos se basa en módulos (operación), tomando en cuenta el tratamiento que deberán recibir para su prevención y/o mitigación. El análisis de riesgo se debe de determinar: 1) Identificación de los peligros 2) Evaluación de riesgos 3) Definición de controles, siguiendo la jerarquía que inicia con la eliminación, sigue con la implementación de controles de ingeniería, administrativos (procedimientos, reglamentación, señalización, etc.), terminando con el uso de medidas de protección colectivas o individuales (Figura 6).

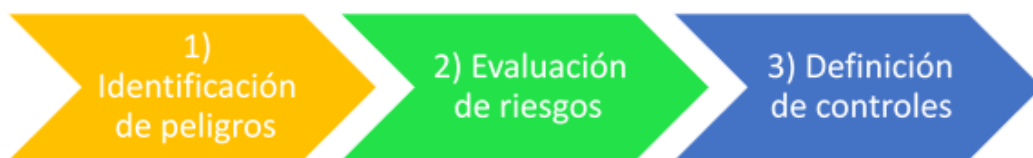


Figura 6. Esquema metodológico de análisis de riesgo

8.2 Concepto de Riesgo

El riesgo es la probabilidad de ocurrencia de un evento extremo causante de daños, con una determinada magnitud, en un determinado lugar, y en un determinado momento.

La magnitud del riesgo dependerá de la combinación de dos factores: (1) la amenaza o probabilidad de ocurrencia de un evento extremo y, (2) la vulnerabilidad, que se define como la propensión a sufrir daños en el momento de producirse el evento y como la capacidad de protegerse correspondientemente. El producto de estos dos elementos es el riesgo, que expresa la probabilidad de ocurrencia y la magnitud de los posibles daños o pérdidas (Figura 7).



Figura 7. Zona de riesgo

La presencia en forma conjunta de amenaza y vulnerabilidad en el mismo lugar crea un riesgo que, al producirse un evento concreto, puede convertirse en desastre. Por otra parte, la vulnerabilidad solo puede ser determinada y analizada en relación con una amenaza concreta. En relación con un determinado tipo de riesgo, la vulnerabilidad se expresa de manera diferente, dependiendo del sector y del contexto.

8.3 Tipos de Riesgos

Según su origen, los riesgos se clasifican en:

Riesgo natural, probabilidad de que un territorio y la sociedad que habita en ella, se vean afectados por episodios naturales de rango extraordinario.

Riesgos antrópicos, provocados por la acción del ser humano sobre la naturaleza, el ser humano o bienes materiales. Ejemplos de estos son la contaminación ocasionada en el agua, aire, suelo, sobreexplotación de recursos, deforestación, incendios, entre otros.

8.4 Naturaleza del riesgo en el proyecto

De acuerdo con el estudio de las actividades y componentes del proyecto, se identificarán los peligros y evaluarán los riesgos existentes y potenciales en el proyecto tanto naturales como antrópicos.

En este caso, el riesgo se refiere a personas o bienes materiales que están principalmente amenazados por determinados fenómenos naturales o antrópicos.

Un desastre natural puede provocar una interrupción de la capacidad de funcionamiento de una sociedad, si sobrepasa la capacidad de ésta para superar el evento por su propia fuerza. La magnitud del desastre depende tanto de la intensidad del evento como también del grado de vulnerabilidad del receptor.

Los desastres naturales siempre se componen de dos (2) elementos – de un evento causante (externo), es decir, la amenaza, y de las consecuencias que ésta genera en los grupos vulnerables o afectados. De manera que los fenómenos naturales extremos sólo se convierten en desastres cuando afectan a personas vulnerables que, ya sea por imprudencia o por otras causas, se exponen a las fuerzas de la naturaleza o que mediante sus intervenciones en la naturaleza contribuyen a que estos fenómenos ocurran o aumenten de magnitud.

El riesgo de desastres se puede aminorar a través de la reducción de la amenaza y de la vulnerabilidad. Pese a ello, se trata de reducir los factores de vulnerabilidad, puesto que, en la mayoría de los casos, es muy difícil o hasta imposible reducir la amenaza. La vulnerabilidad, en cambio, puede ser influenciada positivamente a través del fortalecimiento de la capacidad de reacción, planificación y protección de las personas. Por ello, se considera que la no percepción de los riesgos es el factor de vulnerabilidad más importante.

8.5 Identificación de riesgos del proyecto

En el caso de estudio, los riesgos son principalmente de tipo natural, los cuales se corresponden a eventos que puedan producirse por fenómenos atmosféricos o geológicos capaces de ocasionar muertes o heridas, daños al ambiente y/o a las infraestructuras

existentes. De acuerdo con su naturaleza, estos riesgos pueden ser predecibles o impredecibles según la posibilidad de pronóstico del evento que los origina.

Los principales riesgos naturales que pudieran ocurrir en el área del proyecto, tanto para la etapa de construcción como para la etapa de operación, están asociados a eventos meteorológicos extremos.

Dentro de estos eventos son de especial importancia los ciclones, huracanes y tormentas tropicales. Estos sistemas meteorológicos pueden provocar lluvias intensas, vientos fuertes, descargas eléctricas (rayos) e inundaciones. Estos eventos naturales pueden originar deslizamientos de tierra, movimiento de estructuras e instalaciones por acción de fuertes vientos, siendo los efectos una variable dependiente de los cambios en el material circundante en el área del proyecto, destrucción o afectación a las edificaciones, generación de incendios y/o electrocución de terceros.

8.5.1 Ciclones tropicales

Ocurren generalmente en la llamada temporada ciclónica, periodo comprendido desde junio hasta finales del mes de noviembre, teniendo su punto crítico en los meses de agosto/septiembre/octubre, en trayectoria Este-Oeste y Este-Noroeste. Estos fenómenos meteorológicos son clasificados de acuerdo con la velocidad de los vientos en:

Depresiones tropicales:	Son sistemas organizados de nubes con circulación definida y cuyos vientos máximos sostenidos son menores de 30 mph. Se considera un ciclón tropical en su fase formativa, cuando su velocidad no excede a los 62 km/h.
Tormentas tropicales:	Sistemas organizados de nubes con circulación definida y vientos máximos sostenidos entre 39 y 73 mph (63 a 117 km/h).
Huracán:	Es un ciclón tropical de intensidad máxima en el cual los vientos máximos sostenidos alcanzan o superan las 74 mph. Tiene un centro muy definido y con una presión barométrica muy baja. Vientos superiores de 150 mph en los huracanes más intensos (vientos superiores a los 118 km/h). Los posibles daños causados están determinados por la fuerza de los vientos y la intensidad de las lluvias. Por ello, pueden generar daños devastadores como pérdidas de vida, grandes inundaciones, desbordamiento de ríos, arroyos, cañadas, y afectación a la economía. El proyecto se encuentra en una zona considerada como de alta amenaza ante huracanes.

8.5.2 Movimientos sísmicos

Movimientos fuertes del terreno que producen grandes daños, debido a la extensión geográfica en que se puede presentar y a los efectos que puede producir.

La República Dominicana se encuentra ubicada en la placa Tectónica del Caribe que presenta un movimiento de traslación como cuerpo rígido de 20 ± 2 mm al año, en dirección Suroeste-Noreste (70°); sus bordes contactan: al Norte con la Placa de Norte América, al Sur con la de Sudamérica, al Oeste con la de Nazca y al Este el Fondo Oceánico del Atlántico.

La actividad sísmica es palpable en todo el territorio de la República Dominicana. Los centros sismológicos ubican las placas tectónicas o fallas geológicas en el borde norte y la región septentrional del país. Según se observa existen fallas geológicas al norte de la isla como la Trinchera de Puerto Rico y la Falla Septentrional borde de placa activa en el norte, que penetra a la isla por la Bahía de Manzanillo y continua en la parte sur de la Cordillera Septentrional saliendo por la Bahía de Samaná, con una longitud superior a los 300 km con orientación Sureste – Noroeste.

8.6 Evaluación de Riesgos

La metodología que hemos usado para la Evaluación de Riesgos es el Método FINE. El mismo, basa su calificación en las consecuencias posibles derivadas de los accidentes y contingencias, el nivel de exposición de las instalaciones y el personal a las mismas y la probabilidad de ocurrencia del hecho en particular. Basado en el nivel de riesgo se determina la clasificación de estos.

Con esta metodología, la consecuencia se mide según estos criterios:

CONSECUENCIAS (C)	
VALOR	CLASIFICACIÓN
100	Catástrofe; numerosas muertes; daños superiores a US\$1,000,000; interrupción de actividades
50	Múltiples fatalidades; daños \$400,000 -1,000,000
25	Fatalidad; daños entre \$100,000 - \$400,000

15	Lesión extremadamente seria (amputación, incapacidad permanente); daños entre \$1,000 - \$100,000
5	Lesión incapacitante; daños de hasta US\$1,000
1	Lesión o daño menor

El grado de exposición se determina seleccionando entre estos valores:

EXPOSICIÓN (E)

VALOR	CLASIFICACIÓN
10	Continuamente (o muchas veces al día)
6	Frecuentemente (al menos una vez al día)
3	Ocasionalmente (de una vez por semana a una vez por mes)
2	Usualmente (de una vez por mes a una vez por año)
1	Rara vez (No se sabe que esto ocurra)
0.5	Remotamente posible (no se conoce que haya ocurrido)

Con relación a la probabilidad, los criterios en base a la cual se hace la valoración son:

PROBABILIDAD (P)

VALOR	CLASIFICACIÓN
10	Es lo más probable y esperado si el riesgo llega a suceder
6	Es posible, no inusual, y tiene un 50% de posibilidad de ocurrir
3	Puede ser un hecho inusual o coincidencia
0.5	Nunca ha pasado después de muchos años de exposición, pero es concebiblemente posible
0.1	Prácticamente imposible (nunca ha ocurrido)

Todo lo anterior lleva al Grado de Riesgo (GR), que es igual al producto de las tres variables anteriores (consecuencia, exposición, probabilidad), y a su vez a la clasificación de los mismos:

$$GR = C \times E \times P$$

La tabla de clasificación de riesgos muestra la calificación de los mismos según el resultado de la aplicación de la formula anterior.

TABLA DE CALIFICACIÓN DE RIESGOS	
Clase A:	su GR se encuentra entre 1500 y 270. Se considera muy urgente. Se debe establecer además de procedimientos de control operacional, programas de gestión de riesgos laborales para disminuir su valor.
Clase B:	su GR se encuentra entre 269 y 90. Se considera Urgente. Se debe establecer procedimientos de control operacional para mantener una adecuada gestión del peligro.
Clase C:	su GR se encuentra entre 89 y 18. Se considera no urgente. Se debe dar seguimiento a las prácticas actuales de control.
Clase D:	su GR es inferior a 18. Se consideran aceptables. No se requiere de una acción específica.

Figura 8. Clasificación de riesgos por clases según su grado

El resultado de la identificación y evaluación de riesgos para el proyecto se muestra en la Tabla 16 a continuación.

Tabla 16. Resultados de la evaluación de riesgos

NO.	PROCESOS / RIESGOS	Consecuencia	Exposición	Probabilidad	Grado de Riesgo	Calificación	CONTROL
1	Movimiento de tierra						
1.1	Afecciones respiratorias por levantamiento de polvo	5	6	3	90	B	Humedecimiento de las vías / Control de velocidades
1.2	Atropellamiento de personas por equipos de preparación de terreno	25	6	3	450	C	Reglamento de circulación de vehículos / Señalización de las vías
1.3	Accidentes de tránsito en el transporte de materiales	5	6	3	90	B	Reglamento de circulación de vehículos / Señalización de las vías
2	Demolición y construcción de edificaciones						
2.1	Magulladuras, cortaduras, golpes en uso de herramientas	5	6	3	90	B	Instructivo sobre uso correcto de herramientas
2.2	Lesión lumbar por manejo de cargas / sobreesfuerzos	5	6	3	90	B	Instructivo sobre formas correctas de levantamiento / manejo de cargas
2.3	Irritación de la piel por manejo de cementos/concreto	5	6	3	90	B	Uso de guantes / lavado de partes del cuerpo en contacto
2.4	Caídas al mismo nivel	5	6	3	90	B	Plan de mantenimiento de orden y limpieza en la obra / Delimitación de pasillos

NO.	PROCESOS / RIESGOS	Consecuencia	Exposición	Probabilidad	Grado de Riesgo	Calificación	CONTROL
3	Actividades de apoyo						
3.1	Derrames de combustibles en recepción	5	3	3	45	C	Procedimiento recepción de combustible / Plan de Emergencias en Caso de Derrame
3.2	Incendio de tanque de combustible	5	10	0.5	25	C	Protección contra incendios / Plan de emergencia en caso de incendios
4	Actividades administrativas y servicios al personal						
4.1	Accidentes personales (caídas / golpes / cortaduras)	5	6	0.5	15	D	Programa de Prevención de Accidentes
5	Desastres naturales y emergencias						
5.1	Huracán	5	2	3	30	C	Plan de Emergencia en caso de Huracán
5.2	Terremoto	50	1	0.5	25	C	Plan de Emergencia en caso de Terremoto
5.3	Inundación	15	3	3	135	B	Mantenimiento al sistema de drenajes
5.4	Incendios	5	2	3	30	C	Plan de Emergencia en caso de Incendios

8.7 Plan de contingencias

El plan de contingencias está orientado a establecer los procedimientos y acciones básicas de respuesta oportuna, adecuada y efectiva ante la eventualidad de incidentes, accidentes y/o estados de emergencia que pudieran ocurrir durante las fases del proyecto. Se describen también la organización, procedimientos, los tipos de equipos, materiales y personal requeridos para responder a los distintos tipos de emergencias. Este plan se confecciona atendiendo a las actividades del proyecto.

8.7.1 Objetivos

El plan de contingencias tiene como objetivo general planificar y describir la capacidad y las actividades de respuesta inmediata para controlar las emergencias. Este plan contiene los aspectos siguientes:

- ✓ Los responsables de la ejecución del plan de contingencias/emergencias y evacuación.
- ✓ Los medios técnicos exigidos por la reglamentación.
- ✓ La identificación de los medios humanos definidos para cada cometido.
- ✓ El programa de implantación y de mantenimiento del plan.

También tiene como objetivo presentar a nivel de detalle todas las acciones, procedimientos, instrucciones, flujos de comunicaciones, programas de capacitación y acciones específicas a seguir durante una emergencia, teniendo un plan estratégico de contingencias que abarque la construcción y operación del proyecto, en cuanto al manejo de actividades en general.

8.7.2 Tipos de emergencias

Los eventos que pueden generar emergencias se presentan en el diagrama de la Figura 9:



Figura 9. Eventos que pueden generar una emergencia

8.7.3 Plan de acción para Eventos Meteorológicos Extremos

El plan de acción para eventos meteorológicos extremos establece los procedimientos o conjunto de actividades dirigidas a reducir al mínimo las posibilidades de pérdidas humanas y materiales a causa del paso de un huracán, y/o la ocurrencia de eventos extremos, como lluvias intensas, fuertes vientos, y sismos.

Asimismo, busca asegurar el rápido restablecimiento de las condiciones de normalidad, que permitan continuar las actividades del proyecto, al finalizar el evento.

8.7.4 Estructura para contingencia

La estructura para contingencia quedará conformada por el capataz del proyecto, su asistente y las diferentes entidades de socorro de la zona, que como está ubicado dentro de los límites de la Provincia de Puerto Plata están disponibles a través del 9-1-1, con las cuales los dos primeros deberán coordinar los asuntos de prevención y control de contingencias, según los procedimientos más abajo establecidos.

Teléfono de emergencias: 9-1-1

8.7.5 Procedimiento de emergencia en caso de huracán

Equipos de seguridad personal y herramientas requeridas en caso de huracán:

- ✓ Lonas.
- ✓ Linternas.
- ✓ Palas, hachas y picos.
- ✓ Botas de goma.
- ✓ Guantes para obrero.
- ✓ Seguetas y serruchos.
- ✓ Machetes.
- ✓ Sogas.
- ✓ Extensión eléctrica con tomacorrientes y bombillos.
- ✓ Comida no deteriorable.
- ✓ Equipos de primeros auxilios.
- ✓ Agua potable en recipientes.

Técnicas de prevención y control ante el paso de un huracán:

Las actividades de preparación para el paso del huracán deberán regirse en función de este código de alertas.

ALERTA	SIGNIFICADO
Alerta Amarilla	Advertencia de Tormenta Advertencia de Huracán o Tormenta Tropical. Se emite por los medios de comunicación cuando el disturbio tropical en cuestión se dirige al área del Caribe. Las acciones de <u>Alerta Amarilla</u> deben iniciarse.
Alerta Naranja	Alerta de Huracán Alerta de Huracán o Tormenta Tropical. Se espera que condiciones de huracán lleguen a un área en 36 horas. Las acciones de <u>Alerta Naranja</u> deben iniciar.

Alerta Roja	Aviso de Huracán o Tormenta Tropical. Se espera que condiciones de huracán o tormenta tropical lleguen al área en un plazo de 24 horas o menos. Las acciones de Alerta Roja deben iniciarse.
--------------------	--

Respuesta ante alerta amarilla o advertencia de huracán o tormenta tropical:

- Desde que se da el aviso de huracán o tormenta tropical se pone en vigencia el PLAN DE EMERGENCIA EN CASO HURACÁN.
- Se inicia la protección de las facilidades según el siguiente listado de acciones:
 - Inspeccionar la condición de las estructuras y establecer cuáles deben ser reforzadas.
 - Supervisar todas las cubiertas metálicas y techos y realizar las reparaciones necesarias.
 - Anclar todas las estructuras que lo requieran.
 - Tener disponible la lista de equipos de emergencia necesarios.
 - Proteger las puertas y ventanas de las oficinas a su cargo.
 - Remover de las ventanas todo material y equipos que pueda ser afectado en caso de ruptura de estas.
 - Mantener el seguimiento al huracán o tormenta tropical por cualquiera de las siguientes opciones, según disponibilidad:
 - ✓ Por radio.
 - ✓ Televisión.
 - ✓ Internet, accediendo a cualquiera de estas direcciones:

Centro Nacional de Huracanes: <http://www.nhc.noaa.gov/>;
 Hurricane.com: <http://www.hurricane.com/>; The Weather Channel: <http://www.weather.com/>;
 Oficina Nacional de Meteorología: <http://www.onamet.gov.do/>.

Respuesta ante alerta naranja o alerta de huracán o tormenta:

- Se ponen en marcha las acciones anteriormente señaladas y se inicia el plan para detener cualquier tipo de trabajo con un mínimo de 4 horas previo al momento señalado para el paso del huracán.

Respuesta ante alerta roja o aviso de huracán o tormenta:

- Una vez cubiertas las acciones anteriores, se evacua toda el área al menos 4 horas antes de la señalada para el paso de la tormenta o huracán por la zona.

8.7.6 Procedimiento de actuación en caso de terremoto

Las personas involucradas dentro del proyecto deben estar preparadas para, en todo momento, poder responder a un terremoto, según las siguientes consideraciones:

1. Mantener y transmitir la calma.
2. Cada persona debe ubicar el lugar más seguro donde posicionarse, alejado de objetos que puedan caerle encima o rodarlo, sin correr.
3. Una vez que pasa el evento, toda persona debe, tomando las precauciones pertinentes, desconectar la energía a cualquier equipo que vea encendido, si es el caso.
4. Cada persona debe iniciar el proceso de evacuación una vez finalizado el terremoto, tomando las medidas necesarias para minimizar cualquier riesgo.
5. Dirigirse a los lugares de socorro del pueblo.
6. En caso de saber de alguna persona que se encuentre atrapada debe notificar a la brigada de rescate de la zona.

8.7.7 Procedimiento de actuación en caso de derrame

1. Cualquier persona que detecte un derrame de combustible, o que durante una operación con los mismos le ocurra un evento de esta naturaleza, tendrá la obligación de informar la ocurrencia del hecho como primera acción, siempre que el mismo sobrepase los 5 galones. Si es menor, ir al paso 2.
2. Cerrar las válvulas, tapas o cualquier otro medio por donde escape el líquido derramado.
3. Limitar la expansión esparciendo arena alrededor del líquido derramado y/o creando muros de contención con este material.
4. Confinar el área del derrame colocando cintas barricadas o conos de seguridad.

5. Luego de confinada el área del derrame, se procede a limpiar el derrame recobrándolo o absorbiéndolo. Para realizar estas acciones se deberá contar con los equipos y dispositivos de seguridad necesarios para estos fines.
6. Al finalizar la limpieza del derrame se deberá proceder a la limpieza de los equipos utilizados y el área afectada. Los desechos producto de la limpieza serán recogidos y dispuestos según el procedimiento establecido para cada material.

8.7.8 Procedimiento de actuación en caso de incendio

Las acciones de emergencia en caso de incendio varían de acuerdo en donde se esté presente.

En general se puede decir que las acciones de emergencia son:

- Suspender de inmediato la fuente que alimenta el fuego.
- Combatir el fuego con los extintores más cercanos.
- Llamar a los bomberos si el fuego no puede ser controlado.

8.8 Costos del plan de contingencias

Este plan de contingencias puede desarrollarse a un costo estimado de veinte mil pesos dominicanos (RD\$20,000.00). Cabe señalar que este monto forma parte del gasto de los subcontratistas de los trabajos, siendo responsabilidad del promotor sólo la de verificar cumplimiento.

9 Bibliografía

- Bien, A. (2009). *Guía de turismo: Instrumento de gestión ambiental y social*. San José, Costa Rica: UICN.
- Congreso Nacional. (2000). Ley General Sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales (64-2000). Santo Domingo, República Dominicana.
- Congreso Nacional. (2020). Ley general de gestión integral y coprocesamiento de residuos sólidos (225-20). Santo Domingo, República Dominicana.
- Fundación Global Democracia y Desarrollo (FUNGLODE). (2011). *Diccionario Enciclopédico Dominicano de Medio Ambiente* (Primera ed.). (N. Despotovich, Ed.) Santo Domingo: FUNGLODE - GFDD.
- Gobierno Dominicano. (2021). Reglamento de la Ley No. 225-20 (Decreto No. 320-21). Santo Domingo, República Dominicana.
- Henderson, R. W., Schwartz, A., & Inchaustegui, S. J. (1984). *Guía para la identificación de los anfibios y reptiles de la Hispaniola. Primera Edición*. Santo Domingo, República Dominicana: Editora Taller.
- IPCC, G. I. (2014). *Cambio climático 2014, Informe de síntesis, Resumen para responsables de políticas*. Suiza: Equipo principal de redacción; R.K. Pachauri y L.A. Meyer.
- Kvam, R. (2017). *Consulta significativa con las partes interesadas: Series del BID sobre riesgo y oportunidad ambiental y social*. Monografía del BID; 545.
- Llenas, M., & Silva, M. (2004). *Guía para buenas prácticas ambientales en el Sector Hotelero*. Santo Domingo : Secretaria de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- López, M. E. (2001). *EIA, Método MEL-ENEL*. Costa Rica: ICAP.

- Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo; Consejo Nacional para el Cambio Climático y el Mecanismo de Desarrollo Limpio. (2016). *Política Nacional de Cambio Climático*. Santo Domingo.
- Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2004). *Norma ambiental sobre la calidad de las aguas subterráneas y descargas al subsuelo*. Santo Domingo, República Dominicana.
- Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2004). *Guía para la realización de las evaluaciones de impacto social dentro del proceso de evaluación de impacto ambiental*. Santo Domingo.
- Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2012). *Normas ambientales para la protección Contra Ruidos*. Santo Domingo, República Dominicana.
- Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2012). *Norma ambiental de calidad de aguas superficiales y costeras*. Santo Domingo: Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2018). *Reglamento técnico ambiental de calidad de aire*. Santo Domingo, República Dominicana.
- Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2018). *Lista de especies en peligro de extinción, amenazadas, o protegidas de la República Dominicana (Lista Roja)*.
- Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2018). *Reglamento técnico ambiental para el control de las emisiones de contaminantes atmosféricos provenientes de fuentes fijas*. Santo Domingo, República Dominicana.
- Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2018). *Reglamento técnico ambiental para el control de las emisiones de contaminantes atmosféricos provenientes de fuentes móviles*. Santo Domingo, República Dominicana.

MITUR. (26 de Marzo de 2012). Res. 9/2012. *Plan de Ordenamiento Territorial Turístico del Distrito Municipal de Cabarete*. Santo Domingo, Distrito Nacional, República Dominicana.

Oficina Nacional de Estadística. (2008). *Puerto Plata en cifras*.

Oficina Nacional de Estadística. (2011). *Expansión urbana de la República Dominicana 1988-2006*.

Umgelter, J. (2017). *Plan para mejorar la gestión de residuos sólidos en el sector hotelero de la República Dominicana al ejemplo de la provincia Samaná*. Santo Domingo: GIZ Santo Domingo.

ANEXOS AL DOCUMENTO DE DIA

Anexo 1. Términos de referencia del Ministerio de Ambiente

Anexo 2. Mapas y planos del proyecto

- Plano de conjunto existente
- Master plan de proyecto
- Plano de conjunto de demolición

Anexo 3. Documentos legales

- Títulos de propiedad de los terrenos y plano de mensura catastral
- Certificado de Registro Mercantil
- Actas de Asambleas Generales Extraordinarias para cambio de razón social a Paraíso Tropical Beach Resort S. R. L. y cambio gerente
- Pasaporte del representante de proyecto
- Carta de No Objeción para la remodelación del proyecto existente del Ayuntamiento de Sosúa
- Certificación de No Objeción Condicionada al Cambio de Uso de Suelo del Ministerio de Turismo
- Aprobación de la densidad habitacional del proyecto (Comunicación del 06 de junio de 2023 de Comité Técnico Consultivo del Ministerio de Turismo).
- Clasificación provisional del Consejo de Fomento Turístico (CONFOTUR)
- Derecho de interconexión a agua potable de la Corporación de Acueductos y Alcantarillados de Puerto Plata (CORAAPPLATA)

Anexo 4. Presupuesto