

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

NOMBRE DEL PROYECTO NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES-PLAYA BLANCA BEACH RESORT

**PROMOTOR
PLAYA BLANCA HOTELS, INC.**



Ubicación
Corregimiento de Río Hato, Distrito de Antón,
Provincia de Coclé

CONSULTOR AMBIENTAL
Ing. Fernando Cárdenas N.
Registro: IRC-005-2006.

FEBRERO DE 2025

ÍNDICE

ÍNDICE.....	2
2.0. RESUMEN EJECUTIVO (máximo de 5 páginas).	7
2.1. Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales, con la indicación del número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia; e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página web; h) Nombre y registro del consultor. . .	8
2.2. Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión.....	9
2.3. Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	10
2.4. Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto, con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control.....	15
3.0. INTRODUCCIÓN.	19
3.1. Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar, máximo 1 página.	19
4.0. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....	21
4.1. Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación.....	22
4.2. Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono, según requisitos exigido por el Ministerio de Ambiente.....	23
4.2.1. Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente.	26
4.3. Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto.	26
4.3.1. Planificación	27
4.3.2. Ejecución	27
4.3.2.1. Construcción, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).	27
4.3.2.2. Operación, detallando las actividades que se darán es esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, sistemas de tratamiento de aguas residuales, transporte público, otros). ...	40

4.3.3. Cierre de la actividad, obra o proyecto.	46
4.3.4. Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases.	46
4.5. Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases.	48
4.5.1. Sólidos.	48
4.5.2. Líquidos.	50
4.5.3. Gaseosos.	50
4.5.4. Peligrosos.	51
4.6. Uso de suelo asignado o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área propuesta a desarrollar. De no contar con el uso de suelo o EOT ver artículo 9 que modifica el artículo 31.	52
4.7. Monto global de la inversión.	52
4.8. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto.	53
5.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.	57
5.3. Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto.	57
5.3.1. Caracterización del área costera marina.	59
5.3.2. La descripción del uso del suelo.	59
5.3.4. Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto.	60
5.4. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento.	60
5.5. Descripción de la topografía actual versus la topografía esperada, y perfiles de corte y relleno.	61
5.5.1. Plano topográfico del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.	61
5.6. Hidrología.	63
5.6.1. Calidad de aguas superficiales.	63
5.6.2. Estudio Hidrológico.	64
5.6.2.1. Caudales (máximo, mínimo y promedio anual).	64
5.6.2.3. Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) y establecer de acuerdo al ancho del cauce, el margen de protección conforme a la legislación correspondiente.	64
5.7. Calidad de aire.	66
5.7.1. Ruido.	67
5.7.3. Olores.	68
5.8. Aspectos Climáticos.	69

5.8.1. Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica.	72
6.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.	75
6.1. Características de la Flora.	75
6.1.1. Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.	78
6.1.2. Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir información de las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubiquen en el sitio.	78
6.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización, según requisitos exigido por el Ministerio de Ambiente.	78
6.2. Características de la Fauna.	80
6.2.1. Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía.	81
6.2.2. Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación.	81
7.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.	81
7.1. Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	83
7.1.1. Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.	86
7.2. Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana.	93
7.3. Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto, de acuerdo a los parámetros establecidos en la normativa del Ministerio de Cultura.	104
7.4. Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	105
8.0. IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.	106
8.1. Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generara la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases.	106
8.2. Analizar los criterios de protección ambiental e identificar los efectos, características o circunstancia que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia.	109

8.3. Identificación y descripción de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental.	114
8.4. Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, intensidad, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos.	116
8.5. Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4.....	120
8.6. Identificar y valorizar los posibles riesgos al ambiente, que pueda generar la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases.	121
9.0. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	124
9.1. Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto.	124
9.1.1. Cronograma de ejecución.....	126
9.1.2. Programa de Monitoreo Ambiental.....	128
9.3. Plan de prevención de Riesgos Ambientales.....	130
9.6. Plan de Contingencia.....	132
9.7. Plan de Cierre.	133
9.9. Costos de la Gestión Ambiental.	135
11.0. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.	135
11.1. Lista de nombres, número de cédula, firmas originales y registro de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.....	135
11.2. Lista de nombres, número de cédula y firmas originales de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista e incluir copia simple de cédula.	137
12.0. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	137
13.0. BIBLIOGRAFÍA	139
14.0. ANEXOS.	141

14.1. Copia de la solicitud de evaluación de impacto ambiental.	
Copia de cédula del promotor.....	142
14.2. Copia de paz y salvo, y copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitidos por el Ministerio de Ambiente.....	145
14.3. Copia del certificado de existencia de persona jurídica.....	149.
14.4. Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto con una vigencia no mayor de seis (6) meses.....	151

Otros Anexos

14.5. Descripción operativa del PTAR.....	153
14.6. Informe Arqueológico.....	170
14.7. Monitoreos ambientales.....	189
14.7.1. Ruido ambiental.....	190
14.7.2. Calidad de aire.....	198
14.8. Certificación de uso de suelo.....	206
14.9. Resolución de Gabinete No. 43 del 13 de febrero de 1996, por el cual Declara la Zona 4 denominada “Farallón”, una zona de Desarrollo Turístico de Interés Nacional.....	209
14.10. Encuestas.....	214
14.11 Planos del proyecto.....	257

2.0. RESUMEN EJECUTIVO (máximo de 5 páginas).

El proyecto denominado **“NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES-PLAYA BLANCA BEACH RESORT”** tiene como objetivo la construcción de un nuevo módulo dentro de los terrenos e instalaciones del hotel Playa Blanca (propiedad de la empresa promotora), el cual permitirá incrementar el número de habitaciones y mejorar la estadía de los visitantes locales y extranjeros.

Para tales fines, la empresa que ejecutará el proyecto es la promotora **“PLAYA BLANCA HOTELS, INC.”**, Sociedad Anónima inscrita en el Registro Público de la República de Panamá con Folio No. 398251 (s), representada legalmente por **“SANFORD SCHWARTZ”**, con cédula de identidad personal N° N-18-894.

El proyecto se desarrollará en la finca: Folio Real No.30412804, código de ubicación 2107, ubicada en el corregimiento de Río Hato, Distrito de Antón, Provincia de Coclé, con una superficie total de 7 hectáreas 3481m² 30dm², de las cuales se utilizarán para la construcción del módulo nuevo unos 6680.80m².

Este Estudio de Impacto Ambiental permite identificar los posibles impactos ambientales que pudiera ocasionar el desarrollo del proyecto, al mismo tiempo permitirá seleccionar las alternativas de mitigación más adecuadas para prevenirlos, mitigarlos y compensarlos.

Todo el contenido que se desarrolló en el presente estudio, se llevó a cabo tomando como referencia los criterios y lineamientos establecidos en el Decreto Ejecutivo N°1 de 1 de marzo de 2023 y su modificación el Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024.

Los estudios técnicos de campo, análisis y edición de este Estudio de Impacto Ambiental, fueron realizados por el Consultor Ambiental Ingeniero Fernando Cárdenas; formalmente inscrito en el Ministerio de Ambiente, mediante la Resolución N° IRC-005-2006, que lo habilita para la realización de Estudios de Impacto Ambiental.

2.1. Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales, con la indicación del número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia; e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página web; h) Nombre y registro del consultor.

Tabla 2-1. Datos Generales del Promotor

Nombre del Promotor:	PLAYA BLANCA HOTELS, INC.
Representante legal:	Sanford Howard Schwartz Cédula: N-18-894
Persona a contactar:	Lisbeth del Vasto
Domicilio o sitio donde se reciben notificaciones profesionales o personales, con la indicación del número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia	Edificio Zoom Plaza, Pisos 2, Calle 53 Obarrio, Ciudad de Panamá
Número de Teléfonos:	399-1111 - 64911896
Correo Electrónico:	lvasto@zoomdevelopment.com
Página web:	No Tiene
Nombre y registro del consultor:	Fernando Cárdenas. Con registro en el Ministerio de Ambiente IRC-005-2006. Julio Alfonso Díaz. Con Registro en el Ministerio de Ambiente IRC-046-2002.

2.2. Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión.

-Descripción de la actividad, obra o proyecto

El proyecto consiste en la construcción del módulo No.8. dentro de las instalaciones del hotel playa blanca. Comprende 5 niveles y un total de 45 habitaciones, sobre una superficie de 680.80m².

-Ubicación

El proyecto se ubicará en el corregimiento de Río Hato, Distrito de Antón, Provincia de Coclé.

-Propiedad (es)

El proyecto se desarrollará en la finca: Folio Real No.30412804, código de ubicación 2107, propiedad de la empresas promotora **“PLAYA BLANCA HOTELS, INC.”** , Sociedad Anónima inscrita en el Registro Público de la República de Panamá con Folio No. 398251 (s), representada legalmente por **“SANFORD SCHWARTZ”**, con cédula de identidad personal N° N-18-894.

-Monto de la inversión

La inversión estimada del proyecto es de aproximadamente B/. 2,500,000.00. Lo que significa que se generará un impacto multiplicador en el empleo, servicios de equipos rodantes, compra de insumos, entre otros.

2.3. Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.

A continuación se presenta una síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Tipo de suelo

Según el mapa de clasificación de los suelos de Panamá y sus equivalencias (IDIAP, 2010), en el área del proyecto se pueden encontrar características de suelo de orden Alfisol.

Hidrología

El proyecto se desarrollará dentro del área perteneciente la cuenca No.138 (Cuenca hidrográficas Ríos entre el Antón y Caimito). Tiene una extensión de 36.1 km y un área de 1,476 km², según información del Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá (IMHPA). Desemboca en la vertiente del Pacífico.

Aire

Para el presente proyecto, según los resultados del monitoreo de aire ambiental realizado por la empresa FERAMBI LABORATORIO, la concentración de material particulado (PM10) en ambiente se encuentra dentro de los límites establecidos en la Norma (Ver resultados y certificado de calibración en sección de Anexos).

Ruido

Para el presente proyecto, los monitoreos de ruido realizado por la empresa FERAMBI LABORATORIO, evidencian que los niveles de ruido se encuentran dentro de los límites establecidos en la norma de referencia (Ver resultados y certificado de calibración en la sección de Anexos).

Olores

Las inspecciones de campo realizadas al proyecto permiten constatar que en la zona no existen evidencias de olores perceptibles nocivos o de otra índole. Por el tipo de proyecto y llevando un manejo adecuado de los desechos sólidos y líquidos en la etapa de construcción y operación no se producirán emanaciones de olores desagradables o perjudiciales.

Precipitación

Según datos de la estación más cercana al proyecto y con información estadística (Estación Antón), octubre es el mes de mayor precipitación promedio con 261.9 mm. Mientras que febrero es el mes con menor precipitación promedio con 5.5 mm.

Temperatura

La temperatura promedio anual en la estación más cercana del proyecto (estación Antón), es de 27.8 °C.

Humedad relativa

Datos de la estación más cercana al proyecto (estación Antón), mostraron un registro promedio anual de la humedad relativa de 76.6%, siendo marzo el mes de menor humedad relativa de 65.5% y octubre el mes con mayor humedad relativa de 84%.

CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICAS

Flora

Dentro del polígono existe la presencia de 2 árboles de Caoba Africano (*Khaya senegalensis*) de los cuales se afectará solamente un árbol, 3 palmas real (*Roystonea oleracea*) y 6 palmas de coco (*Cocos nucifera*) que serán afectadas con el proyecto.

Fauna

En el terreno objeto de estudio no se observa fauna de importancia mucho menos las que se encuentran en peligro de extinción según la convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de flora y fauna silvestre.

CARACTERÍSTICAS SOCIALES

Población

Según el censo de población y vivienda 2023, la población total del corregimiento de Río Hato es de 15,950.

Distribución por sexo

Según información del Censo de Población y Vivienda 2023, la mayor parte de la población del corregimiento de Río Hato es de género masculino, es decir, un 51% de la población.

Edad

Según datos del Censo 2023, alrededor de un 23.50% de la población del corregimiento de Río Hato presenta una edad inferior a los 15 años. Mientras que un poco más de la mitad de la población (54.65%), se encuentra en el rango de 0- 34 años de edad

Tasa de crecimiento

Según datos de los distintos censos de población, la variación porcentual intercensal del corregimiento de Río Hato para el 2023 respecto al 2010 es de 1.58%. En términos absolutos, la población se incrementó en 249 personas para el 2023, comparado con el censo de 2010.

Grupo Indígenas

Según el censo de población y vivienda 2023, un 3.98% de la población del corregimiento de Río Hato manifestó pertenecer a algún grupo indígena.

Grupo Afrodescendiente

En el corregimiento de Río Hato, según el Censo de población y vivienda 2023, un 60.8% de la población manifestó pertenecer a algún grupo Afrodescendiente (Afrodescendiente, Afropanameño, moreno, negro, Afrocolonial, Afroantillano, otro grupo).

Educación

Un 20.93% de la población del corregimiento de Río Hato alcanzó terminar el segundo ciclo media, según el censo de población y vivienda 2023.

Economía

En el corregimiento de Río Hato, se pudo evidenciar que la principal actividad económica es la turística (hoteles, restaurantes, transporte, casino, alquiler de residencias de playa, otros). Se observó además actividades relacionadas a la pesca artesanal, comercio al por menor (locales comerciales, estaciones de combustibles, otros), aeropuerto, entre otras.

Figura 2-1. Principales actividades económicas del corregimiento de Río Hato



2.4. Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto, con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control.

Tabla 2-2. Identificación de los Impactos

FACTOR AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO
Ambiente Físico	
Suelo	-Aumento en la susceptibilidad a la erosión del suelo. -Compactación del suelo.
Aire	-Generación de polvo -Emisiones gaseosas por combustión de combustible de los equipo rodante -Generación de ruido.
Ambiente Biológico	
Flora	-Remoción de la cobertura vegetal
Fauna	-Perturbación de la fauna
Agua (Pluvial)	-Cambio en la esorrentía natural de aguas pluviales del área.
Socioeconómico	
Socioeconómico	-Aumento del número de vehículos en el área. -Generación de desechos sólidos. -Generación de desechos fisiológicos -Generación de empleo. -Efecto multiplicador de la economía regional -Incremento de impuestos municipales. -Incremento de las divisas por visitantes extranjeros

Tabla 2-3. Medidas de Mitigación

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
Aumento en la susceptibilidad a la erosión.	-Evitar realizar movimientos innecesarios de tierra.
	-Construir zanjas o canales de drenajes para recoger el agua de escorrentías provenientes de áreas no perturbadas.
	-Utilizar medidas de control de erosiones permanentes y temporales, estructurales y no estructurales, como: construcción de canales de desagüe revestidos, cubrir áreas desprovistas de vegetación, estabilización de pendientes, siembra de vegetación).
Compactación del suelo	-Delimitar el terreno y realizar los movimientos de maquinaria solo en las áreas delimitadas.
Generación de polvo.	-Humedecer el área donde se realizan las labores de movimiento de tierra
	-Utilizar lona en los camiones que movilizan y transportan el material inerte
	-Dotar a los trabajadores de equipo de protección contra el polvo.
Emisiones gaseosas por combustión de combustible de los equipo rodante.	-Dar mantenimiento mecánico a la maquinaria.
	-Regular la entrada y salida de vehículos
	-Apagar maquinaria no utilizada.
	-Uso de equipo de seguridad para trabajadores.
Generación de ruido	-Trabajar con horario diurno.
	-Evitar el uso innecesario de bocinas de los vehículos y maquinarias.
	-Dar mantenimiento mecánico a equipo y maquinaria.
	-Dotar a los trabajadores de equipos de protección auditiva
	-Apagar equipo y maquinaria no utilizada.
Remoción de la cobertura vegetal	-Eliminar la vegetación estrictamente necesaria y realizar limpieza inmediata del área posterior a la eliminación de la vegetación.
	-Realizar el pago en concepto de Indemnización ecológica, previo al inicio de actividades.
	-Siembra de grama y plantas ornamentales
Perturbación de la fauna	-Instruir a los trabajadores sobre qué hacer si se encuentra algún animal en peligro de extinción al momento de realizar las labores de construcción.
	-Colocación de letreros y capacitación al personal sobre la protección y prohibición de caza de animales silvestre.
	- Evitar la intensificación de ruidos, por lo que las máquinas y camiones deberán estar en buenas condiciones.
Cambio en la escorrentía natural de aguas pluviales del área.	-Realizar diseño del proyecto tomando en cuenta la escorrentía natural del agua.
	-Construcción de drenajes para evacuar aguas pluviales y evitar que invada áreas de trabajo.
Aumento del número de vehículos en el área.	-Colocar las señalizaciones (preventivas, informativas y restrictivas) en los sitios adecuados.
	- Utilizar guías para la entrada y salida de equipos (en caso de ser necesario).

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> -Establecer un sistema de seguridad en las zonas de los frentes de trabajo, para evitar el paso de personas ajenas al proyecto. -Dejar buena visibilidad en la entrada del proyecto.
Generación de desechos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> -Establecer áreas para la disposición de desechos sólidos fuera de corrientes naturales de agua, hasta el momento del retiro. -Contar con tanques debidamente rotulados y con cubierta -Verificación periódica del retiro y recolección de desechos durante las fases de construcción y operación. -Brindar charlas a los trabajadores sobre manejo adecuado de desechos sólidos
Generación de desechos fisiológicos	<ul style="list-style-type: none"> -Uso y mantenimiento de letrinas portátil (fase de construcción) - Conectarse a la PTAR del hotel (fase de operación)

Tabla 2-4. Programa de Monitoreo Ambiental

Medio afectado	Tipo de monitoreo	Programa de seguimiento, vigilancia y control.	Periodo de ejecución
Suelo	-Monitoreo visual de las condiciones físicas del suelo (relleno, sedimentación, etc.).	-Se efectúa inspección que incluye las capas de material inerte en el sitio, dirección de corrientes de drenaje, sedimentación, entre otros.	Diariamente
	-La eliminación correcta de los desechos sólidos.	-Se realiza la verificación adecuada de eliminación de desechos sólidos	Semanalmente
Aire	-Monitoreo de la calidad de aire	-Realización de informe	Semestralmente (fase construcción)
Agua Pluviales	-Limpieza y dirección de escorrentías pluviales. Construcción de canales.	-Se ejecuta inspección de la limpieza adecuada de escorrentías pluviales y de los canales que haya que construir. -Uso y mantenimiento de Letrinas y el manejo de sus aguas.	Diario/Semanal
Socio-economía	Monitoreo de la afección económica y social del proyecto. -Establecer relaciones con las personas vecinas para evitar molestias del proyecto.	-Se evalúa la afección positiva y negativa del proyecto a la población aledaña. Preparación de informe de gestión ambiental del proyecto.	Trimestral

3.0. INTRODUCCIÓN.

La elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, del Proyecto denominado **“NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES-PLAYA BLANCA BEACH RESORT”**, se realizará bajo todos los criterios establecidos en el Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023 y su modificación el Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024, para que el promotor del proyecto lo pueda someter al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EslA).

El estudio consta de 14 capítulos, el cual fue desarrollado por un grupo de profesionales de distintas especialidades, liderado por el consultor ambiental Fernando A. Cárdenas, con registro N° IRC-005-2006. El trabajo multidisciplinario permitió identificar y valorar cada uno de los impactos ambientales en las distintas fases del proyecto. Para luego, proponer el Plan de Manejo Ambiental, con el objetivo de reducir, compensar, monitorear (entre otras medidas), cada uno de los impactos y riesgo presente en el proyecto.

Se espera que una vez aprobado el presente estudio de impacto ambiental por las autoridades competentes, se dé inicio a la fase de ejecución del proyecto (construcción y operación), por lo que la empresa promotora deberá cumplir con las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental, la Resolución de Aprobación del EslA y cualquier medida que implique asumir buenas prácticas ambientales, como sociales y de seguridad y salud ocupacional.

3.1. Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar, máximo 1 página.

Importancia

La importancia del proyecto radica en el impacto económico que traerá para la provincia de Coclé, en materia de empleo, tomando en cuenta que en la provincia se ha incrementado el empleo informal, por lo tanto, a medida que se incremente la inversión privada, se generarán nuevas fuentes de empleo más formales (prestaciones laborales, etc.), beneficiando la economía local.

Según un estudio del SENACYT, el sector de hoteles y restaurantes se ubica en el tercer lugar, unos de los sectores productivos que mayor impacto tiene en la producción de la economía panameña ante un aumento de la demanda final de sus productos, de tal manera que, por cada balboa de incremento en la demanda final del sector, se generan en la economía 1.70 balboas.

Tabla 3-1. Multiplicadores de la economía panameña

Sector económico	Multiplicador total (Balboas)
Ganadería	1.78
Industria de Alimentos	1.73
Hoteles y Restaurantes	1.70
Construcción	1.64
Plataforma Financiera	1.62
Electricidad y Agua	1.58
Pesca	1.46
Plataforma logística	1.45
Administración pública	1.44
Comercio	1.41
Agricultura	1.34
Minería	1.33
Actividades inmobiliarias	1.28
Industria del cemento, otros	1.09

Fuente: Determinantes Económicos del Déficit de Inversión, SENACYT 2019

Alcance

Para la descripción de los componentes físicos, biológicos y socioeconómicos se consideran los siguientes alcances.

-Físico: El área de proyecto y de influencia directa, en lo referente a las condiciones de los recursos aire, suelo y agua, serán evaluadas y analizadas.

-Biológico: Se estudiará y analizará la presencia o no de flora y fauna en el proyecto.

-Socioeconómico: Para el componente socioeconómico, en el contexto general se abordan los aspectos socioeconómicos de la población del corregimiento de Río Hato.

4.0. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.

El proyecto consiste en la construcción del módulo No.8. dentro de las instalaciones del hotel playa blanca. Comprende 5 niveles y un total de 45 habitaciones, sobre una superficie de 680.80m².

Tabla 4-1. Niveles del proyecto a desarrollar

Niveles	Descripción
Nivel 000	2 Habitaciones tipo 1 esquina: 134 m ²
	7 Habitaciones tipo 2 medianera: 423 m ²
	Depósitos y cuartos técnicos: 17 m ²
	Núcleo de ascensor y escaleras: 31 m ²
	Área común (pasillo): 68 m ²
Nivel 100	2 Habitaciones tipo 1 esquina: 133 m ²
	7 Habitaciones tipo 2 medianera: 422 m ²
	Núcleo de ascensor y escaleras: 31 m ²
	Área común (pasillo): 68 m ²
Nivel 200-400	2 Habitaciones tipo 1 esquina: 118 m ²
	7 Habitaciones tipo 2 medianera: 374 m ²
	Depósitos y cuartos técnicos: 17 m ²
	Núcleo de ascensor y escaleras: 31 m ²
	Área común (pasillo): 68 m ²
Nivel 500	Losa Técnica: 52 m ²
	Núcleo de ascensor y escaleras: 31 m ²

Áreas Generales	
Área interior:	615.80m ²
Área exterior:	65.00m ²
Área total:	680.80m ²
Área ocupada (huella):	680.80m ²

Esta construcción servirá para aprovechar el terreno propiedad del promotor, con la finalidad de incrementar el número de habitaciones del hotel playa blanca. Este proyecto, lógicamente ocasionará pocas molestias a las demás estructuras que se encuentran en su entorno.

Se tomará muy en cuenta el elemento de seguridad, aplicando medidas de seguridad para el uso de maquinarias, equipos y materiales, así como el uso de equipos de protección a los trabajadores que laboren en el proyecto. Por otro lado, y no menos importante serán las medidas a considerar para limitar y mitigar los posibles impactos que el proyecto pueda ocasionar al ambiente y a las personas circundantes.

4.1. Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación.

-Objetivo del proyecto

- a) Mejorar la estadía de los visitantes nacionales y extranjeros a través del incremento del número de habitaciones del hotel.
- b) Aprovechar el incremento de la demanda del producto turístico sol y playa en la Riviera del Pacífico Coclesano.
- c) Consolidar el producto turístico del hotel playa blanca en los mercados locales e internacionales.
- d) Incrementar los beneficios netos del hotel.

-Justificación

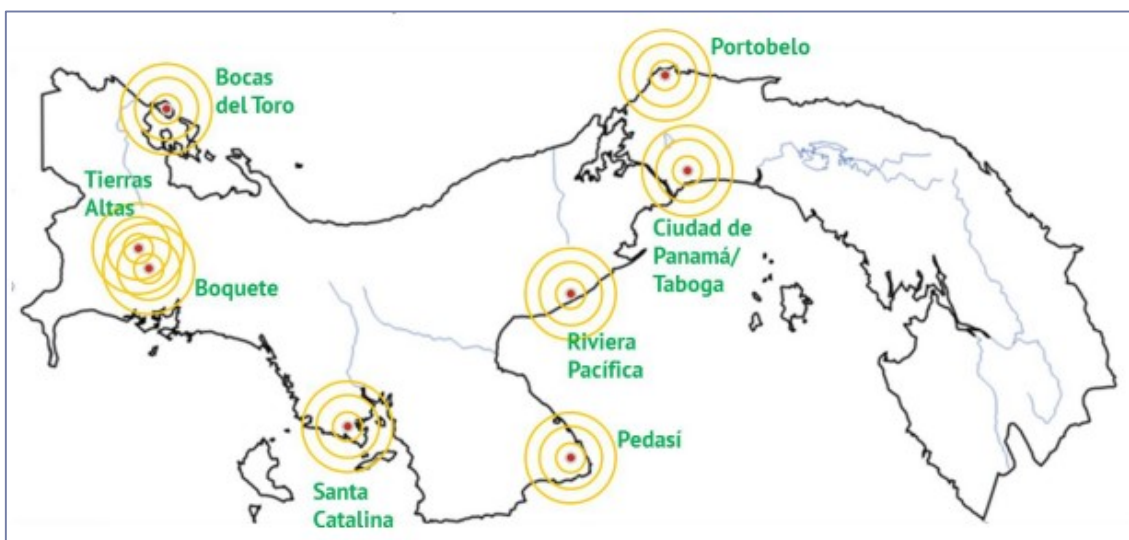
Panamá cuenta con una posición geográfica atractiva al turista y con un encadenamiento de diversos elementos que impulsan el turismo entre ellos se destacan: la promoción del país como destino turístico, la conectividad del transporte internacional y local- esta última se beneficia además por las cortas distancias para recorrer el país-, el desarrollo de hoteles, amplios servicios

complementarios (agencias de viajes, operadores de turismo etc.) y la disponibilidad de una gran oferta de restaurantes (CNC, 2012).

Además, el país cuenta, a pesar de su reducido tamaño, con una variedad muy difícil de igualar en cuanto a climas, ecosistemas y, en fin, recursos para la actividad turística (ATP, 2020). Estos recursos se ubican en distintos puntos del país, que el Plan Maestro de la Autoridad de Turismo de Panamá (2020), ha identificado como los principales o prioritarios destinos turísticos de Panamá.

El proyecto se ubicará en el destino turístico denominado “Riviera Pacífica”, que es una zona comprendida desde Punta Chame (Panamá Oeste), hasta Farallón (Río Hato), con una oferta turística basada en sol y playa, por lo que el proyecto es compatible con la estrategia turística que desarrolla el país.

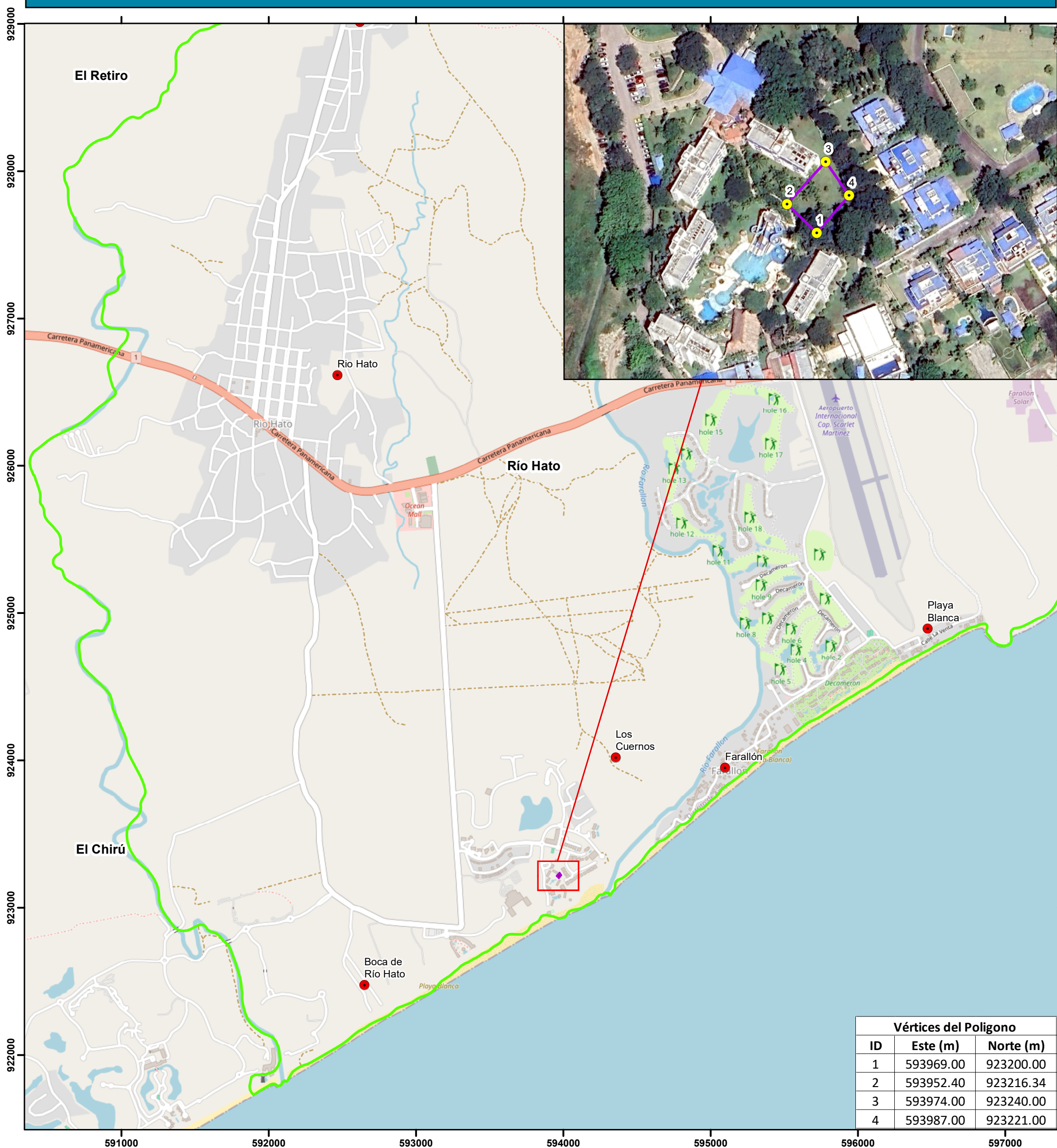
Figura 4-1. Destinos prioritarios del Plan Maestro de Turismo



Fuente: Autoridad de Turismo de Panamá (ATP).

4.2. Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono, según requisitos exigido por el Ministerio de Ambiente.

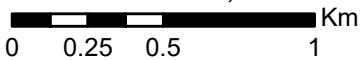
MAPA UBICACIÓN GEOGRÁFICA 1:25,000 Proyecto: NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT.
Estudio de Impacto Ambiental Cat. I. Promotor: PLAYA BLANCA HOTELS, INC.
Ubicación: Corregimiento Río Hato, Distrito de Antón, Provincia de Coclé.



Localización Regional







Escala 1:25,000



Proyección Universal Transverse Mercator
Elipsoide Clarke 1866
Datum WGS84, Zona 17 Norte

Leyenda

-  Vértices del Polígono
 -  Polígono del Proyecto (680 m²)
 -  Sitios Poblados
- Corregimientos**
-  Río Hato

Fuente: World Street Map, IGNTG-ANATI, Esri, Garmin,

IMAGEN SATELITAL DE UBICACIÓN DEL PROYECTO: “NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT”



4.2.1. Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente.

La siguiente tabla presenta la localización geográfica del terreno mediante el sistema UTM, con proyección Datum WGS84.

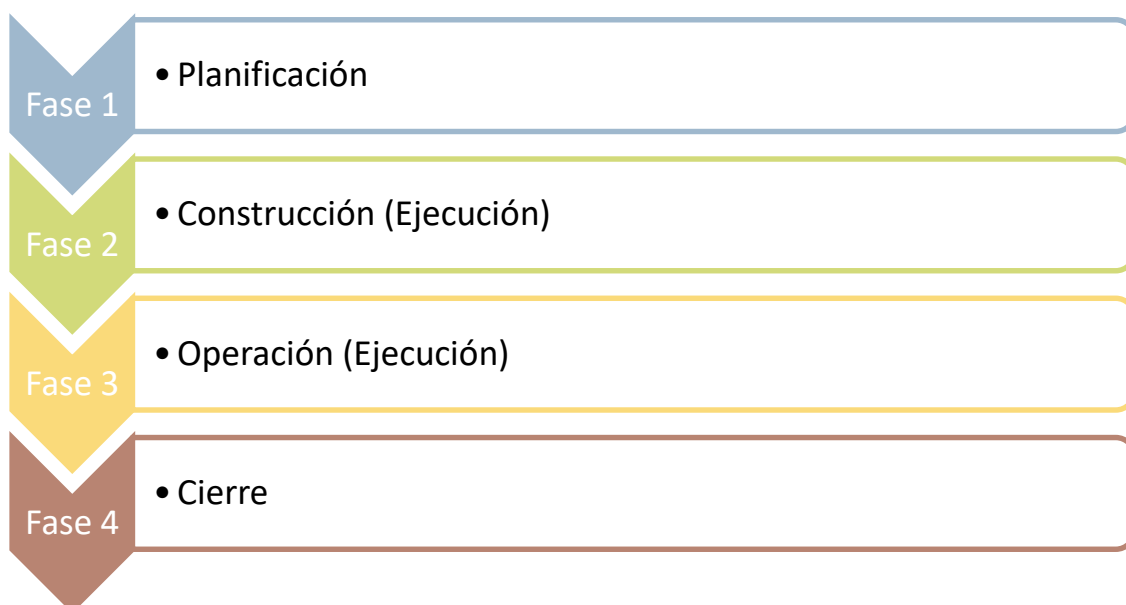
Tabla 4-2. Coordenadas del polígono del proyecto

ID	Este (m)	Norte (m)
1	593969.00	923200.00
2	593952.40	923216.34
3	593974.00	923240.00
4	593987.00	923221.00
Superficie del proyecto 680.80 mts ²		

4.3. Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto.

En el siguiente punto se describen las fases que contempla el siguiente proyecto, entre ellas: Planificación, construcción, operación y cierre.

Figura 4-2. Fases a desarrollar en el presente proyecto



4.3.1. Planificación

Esta es la primera fase del proyecto y contempla el desarrollo del plan de trabajo y el presupuesto de gastos, además de:

- Elaboración del presente Estudio Impacto Ambiental.
- Elaboración del plan de trabajo y presupuesto del proyecto.
- Visita física al sitio a desarrollar.
- Gestión de trámites legales y permisos correspondientes para este tipo de actividad.

4.3.2. Ejecución

La fase de ejecución comprende la construcción y operación del proyecto.

4.3.2.1. Construcción, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).

La fase de construcción podrá ejecutarse una vez que el promotor tenga la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental y se hayan terminado los diseños y planos constructivos. El promotor, contratará una empresa nacional para efectuar las actividades propias de este tipo de construcción.

La construcción de obras civiles será ejecutada por personal idóneo (en el cumplimiento de la Ley 15 del 26 de enero de 1959). El diseño estructural, los planos y las especificaciones de materiales para las infraestructuras deberán cumplir con el Reglamento de Diseño Estructural para la República de Panamá, mismos que deben ser revisados y aprobados por la autoridad competente.

Para el caso de este proyecto el flujo de actividades a desarrollar en el proceso de la ejecución de la obra será el siguiente con algunas variaciones según establezcan los planos constructivos.

Preparación y limpieza del Terreno

Corresponde a la adecuación del terreno donde se construirá la obra. En primer lugar, el terreno deberá ser liberado de la capa vegetal que lo cubre, para posteriormente dar paso a las labores de nivelación y seguidamente del establecimiento de las estructuras constructivas.

Movimiento de tierra

El terreno a desarrollar es plano, por lo que las labores de movimiento de tierra y nivelación serán mínimos. No se requerirá actividad de corte y relleno.

Cerramiento

Consiste en aislar el sitio de la obra mediante cerramientos provisionales con una altura suficiente, para impedir la intromisión de personas ajenas al proyecto. Este podrá ser de zinc u otro material adecuado para dichos fines.

Cimentación

Consiste en la excavación para fundaciones de paredes y columnas. Se utilizarán bloques de 6" para las fundaciones y las columnas podrán ser de concretos simples, ciclópeas, combinadas con acero de refuerzo. El tipo de cimentación depende de las características del suelo y de la magnitud de la obra, lo cual se define en la etapa de Planificación y Diseño con base en las especificaciones técnicas. Sin embargo, durante su construcción podrán presentarse condiciones no previstas que requerirán de ajustes a los diseños y/o a las especificaciones técnicas.

Estructura de Soporte

Se refiere a la colocación de la estructura de soporte del módulo. Estas serán de concreto y acero. Las vigas también serán de concreto y acero y el soporte del techo será con carriolas galvanizadas.

Entre los componentes primordiales que aporta el acero a las estructuras de construcción tenemos:

- Aumentar la ductilidad
- Aumentar la resistencia
- Resistir esfuerzos de tensión y compresión
- Resistir esfuerzos cortantes
- Resistir torsión
- Restringir el agrietamiento
- Reducir las deformaciones a largo plazo
- Confinar el concreto

Instalaciones Hidráulicas, Sanitarias y Eléctricas

Se refiere a la instalación de todos los ductos que conforman las instalaciones sanitarias (aguas negras), hidráulicas, eléctricas y de comunicaciones. Se utilizará tubería en PVC, siguiendo las especificaciones técnicas y los diseños. Para las instalaciones eléctricas y de comunicaciones, las cajas de salida serán prefabricadas en aluminio. Para la unión de la tubería hidráulica y sanitaria se utiliza pegamento de PVC. Una vez instalada la tubería se hace una prueba de presión para verificar que no existen fugas.

Repellos y Enchapes

El repello es una capa de mortero que permiten dar el acabado a las paredes y muros, de tal forma que la superficie quede lisa. El espesor varía entre 1 a 2.5 cm. Posterior al repello, en las áreas expuestas a humedad (baños) se instalará el enchape utilizando azulejos o baldosas. Se podrá utilizar enchape también en la fachada dependiendo el diseño, con diferentes materiales (azulejo, cerámica, vidrio, baldosa o madera).

Pintura

Se utilizará en las superficies que no estarán enchapadas, aplicando inicialmente un resane con lechada de cemento blanco y posteriormente aplicando la pintura, acorde al ambiente a la que estará expuesta (interior o exterior).

Engramado y revegetación

En el área seleccionada para estos fines, se sembrará grama, palmas y otras plantas ornamentales, que contribuirán a mejorar el entorno.

Retiro y Disposición de Residuos

Corresponde a la limpieza final de todas las áreas (internas y externas), retiro de maquinaria y equipos de construcción, andamios y otras relacionadas con la construcción y de los residuos finales de la obra, los cuales serán recolectados por la empresa LIMASA, la cual se encuentra autorizada por las autoridades competentes para realizar este tipo de actividad.

-Infraestructuras a desarrollar

El módulo a construir es el módulo No. 8 y comprende un total de 45 habitaciones. Este nuevo módulo estará conectado a la planta de tratamiento y a los pozos de agua subterránea que ya posee el hotel de playa, por lo tanto, solo se desarrollará los siguientes niveles:

Tabla 4-3. Infraestructura a Desarrollar

Niveles	Descripción
Nivel 000	2 Habitaciones tipo 1 esquina: 134 m ²
	7 Habitaciones tipo 2 medianera: 423 m ²
	Depósitos y cuartos técnicos: 17 m ²
	Núcleo de ascensor y escaleras: 31 m ²
	Área común (pasillo): 68 m ²
Nivel 100	2 Habitaciones tipo 1 esquina: 133 m ²
	7 Habitaciones tipo 2 medianera: 422 m ²
	Núcleo de ascensor y escaleras: 31 m ²
	Área común (pasillo): 68 m ²
Nivel 200-400	2 Habitaciones tipo 1 esquina: 118 m ²
	7 Habitaciones tipo 2 medianera: 374 m ²
	Depósitos y cuartos técnicos: 17 m ²
	Núcleo de ascensor y escaleras: 31 m ²
	Área común (pasillo): 68 m ²
Nivel 500	Losa Técnica: 52 m ²
	Núcleo de ascensor y escaleras: 31 m ²

Áreas Generales	
Área interior:	615.80m ²
Área exterior:	65.00m ²
Área total:	680.80m ²
Área ocupada (huella):	680.80m ²

-Equipos a utilizar

El proyecto requerirá de los siguientes equipos:

- Concreteras
- Compresores
- Andamios

- Retroexcavadora
- Pick-up
- Equipo de acetileno
- Maquina de soldadura

Igualmente se requerirá de otras herramientas como son:

- Llanas, palaustres, baldes
- Carretillas
- Serruchos y seguetas
- Escaleras de metal y de madera
- Pinzas de diversas dimensiones y utilidades
- Martillos y clavos de diversos tamaños
- Taladros percutores
- Esmeril angular
- Tronzadoras y sierras circulares
- Lijadora de palma
- Rotomartillos y atornilladores
- Rodillos y brochas de diversos tamaños
- Palas, pala-coas, piquetas, machetes
- Mazos, niveles, escuadras
- Cintas métricas de plástico o acero
- Equipo de protección personal (EPP)

-Mano de obra (empleos directos e indirectos generados)

De acuerdo a las actividades requeridas para el desarrollo de la fase de construcción, los contratistas contratarán los servicios específicos y especializados para la ejecución de todas las actividades, así como trabajadores calificados con experiencia y no calificados para la construcción del módulo 8.

Las estimaciones preliminares para el cumplimiento del cronograma de ejecución de la obra nos indican un promedio de 30 trabajadores de manera directa. A continuación lista de mano de obra: Ing. Civil, Arquitecto, ingeniero

electromecánico, técnicos electricistas, plomero, carpintero, albañiles, topógrafos, trabajadores manuales, conductores de equipo pesados, seguridad, pintores, administrativos, inspectores, capataz, control de calidad. Y de manera indirecta un total de 15 empleos.

-Insumos

Los insumos a utilizar, son básicamente aquellos propios de las construcciones de infraestructuras, tales como los denominados materiales de construcción de origen mineral: piedra, gravilla, arena y cemento, elementos para soporte y estructuras (varillas de hierro y acero), bloques de cemento o arcilla, tuberías tipo PVC, azulejos o mosaicos, hojas de zinc y carriolas galvanizadas, clavos de usos y aplicaciones varias, pinturas, madera, etc.

Entre las especificaciones típicas de algunos materiales propios de las obras de construcción tenemos las siguientes:

Acero

Es una aleación de hierro con carbono (menos del 2%) y otras sustancias que luego de ser sometida a muy altas temperaturas en el horno y sumergida en agua fría adquiere gran dureza y elasticidad por el temple, el hierro proporciona flexibilidad mientras que el carbono da la dureza, la principal dificultad en su fabricación es que el horno debe estar a 1400° C. Puede hacerse rígido, flexible, muy delgado, resistente al calor. A la corrosión química etc. Se pueden fabricar desde resistentes y gigantescas vigas para puentes y edificios, hasta alambres de una centésima de cm.

Arena

La arena o árido fino es el material que resulta de la desintegración natural de las rocas o se obtiene de la trituración de las mismas, y cuyo tamaño es inferior a los 5 mm. Arena fina: es la que sus granos pasan por un tamiz de mallas de

1mm de diámetro y son retenidos por otro de 0.25 mm; Arena media: es aquella cuyos granos pasan por un tamiz de 2.5 mm de diámetro y son retenidos por otro de 1mm; Arena gruesa: es la que sus granos pasan por un tamiz de 5mm de diámetro y son retenidos por otro de 2.5mm.

Azulejo o Baldosa

Es una pieza de pasta cerámica de poco espesor, recubierta por una capa de esmalte puede ser lisa o con dibujos en diferentes colores. Las formas preferidas son las cuadradas y las rectangulares sus dimensiones oscilan entre 10 x 10, 15 x 15, 20 x 20 y 20 x 30 cm. Actualmente se fabrican también con otras formas no rectangulares.

Bloque

El bloque de concreto es una pieza prefabricada con forma de prisma recto y con uno o más huecos verticales, para su utilización en sistemas de mampostería simple o estructural, debido a la posibilidad de reforzar las piezas vertical y horizontalmente. El bloque de concreto es utilizado ampliamente en la construcción, desde viviendas de interés social a edificaciones comerciales e industriales. Sus principales aplicaciones son: muros estructurales; muros de retención; muros simples o divisorios; y bardas perimetrales.

Carriolas

Las carriolas de acero galvanizado son perfiles estructurales formados en frío, los cuales se usan en estructuras sometidas a cargas ligeras y moderadas, o en claros cortos. Además, su diseño permite utilizar el material con efectividad ya que simplifica y acelera las operaciones de construcción, logrando así imponerse por su versatilidad a los sistemas estructurales de madera y concreto. Las Carriolas pueden usarse en paredes, techos y losas de concreto.

Cemento

Es el producto resultante de la calcinación de una mezcla homogénea de caliza y arcilla, que posteriormente es pulverizada. Al mezclarlo con agua, la reacción química que sobreviene lo transforma en una pasta con la propiedad de dejarse moldear mientras se encuentra en estado plástico, luego fragua, endurece y forma un compuesto resistente, estable y durable. Los tipos de cemento son:

- **Cemento Uso General:** Es usado para pegado de bloques, pisos, pavimentos, aceras y fabricación de bloques.
- **Cemento Portland:** es un cemento hidráulico no estructural, usado especialmente en la albañilería para repellos y acabados especiales (rustico, recubrimiento de texturas).

Concreto

Es una mezcla de cemento, grava, arena, agua y aditivos que posee la cualidad de endurecer con el tiempo, adquiriendo características que lo hacen de uso común en la construcción. El concreto convencional tiene una amplia utilización en las estructuras de concreto más comunes. Se emplea para cimentaciones, columnas, losas de piso reforzadas, aligeradas, muros de contención, etc. El concreto armado (hormigón) es un concreto en masa reforzado con armaduras de acero.

Grava

Son fragmentos de roca con un diámetro inferior a 15 cm. Agregado grueso resultante de la desintegración natural y abrasión de rocas o transformación de un conglomerado débilmente cementado. Tienen aplicación en mampostería, confección de concreto armado y para pavimentación de líneas de ferrocarriles y carreteras. Además de las rocas que se encuentran ya troceadas en la naturaleza, se pueden obtener gravas a partir de rocas machacadas en las canteras. Como las arenas o áridos finos, las gravas son pequeños fragmentos de rocas, pero de mayor tamaño.

Pinturas

Son líquidos con los cuales se recubre una superficie y que al entrar en contacto con el aire se solidifican, estas decoran y protegen, se forman con un pigmento que proporciona el color y con un líquido aglutinante que le da la consistencia líquida. Anteriormente, cuando no existía la explotación petrolífera actual ni el plástico (el cual ahora se usa en algunos casos como aglutinante) se usaban materiales de características naturales (plantas). Además del aglutinante y el pigmento se usan disolventes que al entrar en contacto con el aire se evaporan rápidamente. Como disolventes y aglutinantes se usan derivados del petróleo.

Tuberías PVC

El PVC (poli cloruro de vinilo) es un material de origen petroquímico, utilizado en la fabricación de tubería. Las tuberías en PVC y CPVC son ligeras en peso (aproximadamente la mitad del peso del aluminio y una sexta parte del peso del acero). Las paredes interiores son lisas y sin costura y no se requieren herramientas especiales por cortar. El PVC y el CPVC son materiales inertes y se caracterizan por su alta resistencia a la corrosión, a los ataques químicos debido a soluciones salinas, ácidos y álcalis fuertes, alcoholes, y muchos otros químicos.

-Servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso y transporte público).

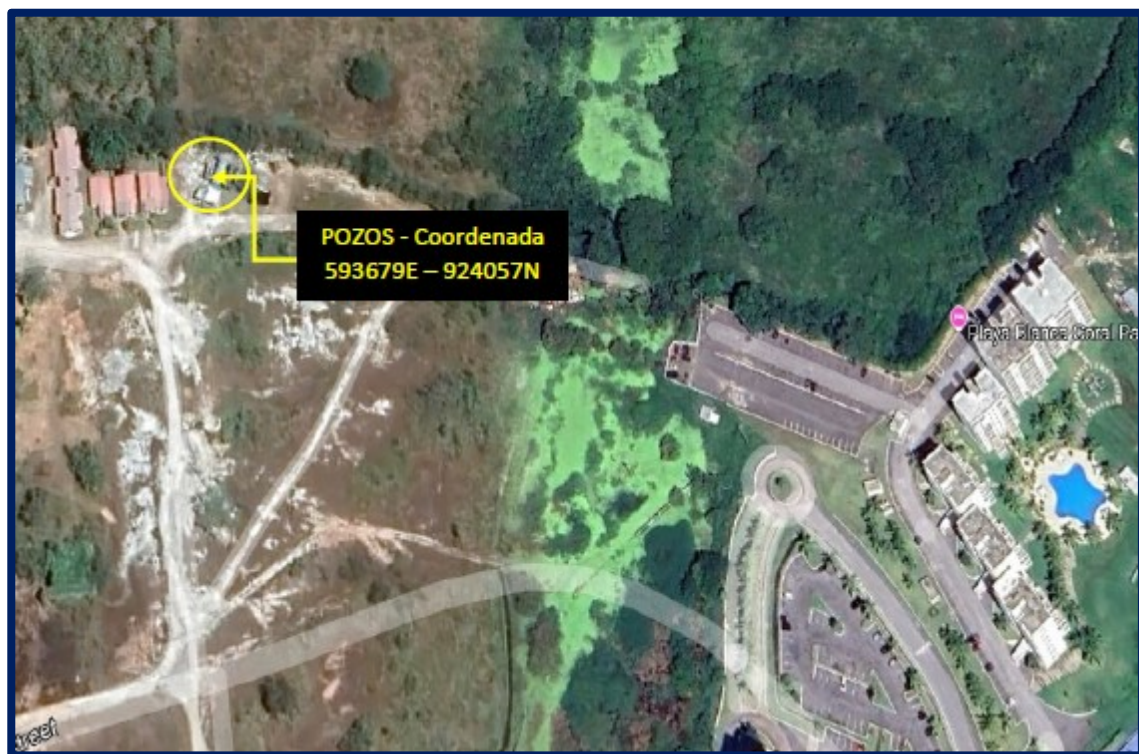
Agua

Para la fase de construcción, el agua para consumo humano será suministrada mediante garrafones de 5 galones. Adicional, el hotel Playa Blanca cuenta con 4 pozos de agua subterránea y 2 tanques de almacenamiento de agua con capacidad de 25,000 galones cada uno. El pozo de mayor caudal se encuentra ubicado en la coordenada: 593679E-924057N.

Figura 4-3. Se aprecia el pozo de agua subterránea y tanques de almacenamiento de agua



Figura 4-4. Ubicación de los pozos



Energía

Actualmente en el sitio la energía eléctrica es suministrada por NATURGY-EDEMET. En este sentido, las instalaciones eléctricas se harán según las normas municipales vigentes, el código eléctrico y los planos debidamente aprobados.

Vías de acceso

El acceso al proyecto es a través de la vía Panamericana. Luego, se ingresa por una carretera interna de asfalto que conduce directamente al proyecto. La distancia de la vía Panamericana hasta el proyecto es de aproximadamente 2.6 km

Figura 4-5. Acceso al Proyecto



Transporte público

En el sitio donde se desarrollará el proyecto se ofrece el servicio selectivo de taxi. Este servicio es ofrecido por los transportistas de la zona de Río Hato. Generalmente el taxi puede ser abordado en la plaza Mareas Mall, lugar ubicado en la entrada de hotel Playa Blanca (vía interamericana).

Figura 4-6. Transporte Selectivo Público (Taxis de Río Hato)

Para llegar al sitio del proyecto se puede tomar un taxi. Este servicio es ofrecido por transportista de la zona de Río Hato.



4.3.2.2. Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, sistemas de tratamiento de aguas residuales, transporte público, otros).

-Operación del proyecto

Como se ha mencionado en capítulos previos, se trata de un módulo nuevo de habitaciones que se construirá en las inmediaciones del hotel propiedad del promotor del presente proyecto, lo que permitirá incrementar el número de habitaciones y mejorar la experiencia de los visitantes locales y extranjeros.

Desde el punto de vista del ciclo operativo, el servicio comienza con la reservación que realiza el huésped, el registro en el hotel, la estadía y finalmente la salida.

Figura 4-7. Ciclo del Huésped en el Hotel



El módulo No. 8 se encuentra dentro del hotel playa blanca Resort. Por lo tanto, el huésped tendrá acceso a los servicios e infraestructura que ya están contruidos y forman parte del hotel (piscina, restaurantes, baños, etc.), de acuerdo al paquete comprado por cada cliente.

-Infraestructuras a desarrollar

En esta fase no se tiene contemplado desarrollar infraestructuras adicionales, solamente se dará mantenimiento de rutina, para preservar y aumentar la vida útil de la edificación construida.

-Equipos a utilizar

Básicamente, los equipos son de tipo domésticos y guardan relación con la habitación donde pernotará los huéspedes, como por ejemplo: Televisor, cama, aire acondicionado y mesa de habitación.

-Mano de obra (empleos directos e indirectos generados)

Se espera un incremento en las labores de mantenimiento y servicio de habitación, por lo que se requerirá aproximadamente de 10 trabajadores en esta fase.

-Insumos

Los insumos típicos de una habitación de hotel son: Sábanas, toallas, papel higiénico, jabón y pasta de diente.

-Servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso y transporte público).

Agua

El agua potable será suministrada por los 4 pozos que ya tiene el hotel playa blanca, los cuales tienen la capacidad para cubrir el nuevo módulo No.8. Además, se cuenta con 2 tanques de almacenamiento de agua con capacidad de 25,000 galones cada uno.

Figura 4-8. El hotel Cuenta con Pozos de Agua Subterránea



Energía

Actualmente en el sitio la energía eléctrica es suministrada por NATURGY-EDOMET. En este sentido, las instalaciones eléctricas se harán según las normas municipales vigentes, el código eléctrico y los planos debidamente aprobados.

Vías de acceso

El acceso al proyecto es a través de la vía Panamericana. Luego, se ingresa por una carretera interna que conduce directamente al proyecto. La distancia de la vía Panamericana hasta el proyecto es de aproximadamente 2.6 km.

Sistema de tratamiento de aguas residuales

Las aguas residuales a generar el nuevo módulo 8, será acoplada a la (PTAR) de buena capacidad que cuenta actualmente el hotel Playa Blanca Resort.

El sistema de tratamiento es a través de lodos activados en la modalidad de aereación extendida. Este sistema de tratamiento de aguas residuales es un

proceso natural de descomposición por medio del uso de procesos físicos y biológicos. Por lo general, el tratamiento de las aguas residuales domésticas incluye dos niveles de tratamiento: el primario y el secundario. También incluye la disposición de las aguas residuales tratadas y los derivados de lodos. El objetivo del tratamiento primario es sacar la materia sólida de las aguas residuales. El tratamiento secundario elimina los contaminantes restantes utilizando un proceso biológico.

El proceso de lodos activados, un proceso de tratamiento secundario, utiliza microorganismos para desintegrar la materia orgánica en las aguas residuales. Esto elimina los contaminantes adicionales de las aguas residuales.

Los lodos activados son un proceso de tratamiento por el cual el agua residual y el lodo biológico (microorganismos) son mezclados y aereados en un tanque denominado aereador, los flóculos biológicos formados en este proceso se sedimentan en un tanque de sedimentación, lugar del cual son recirculados nuevamente al tanque aereador o de aereación.

En este proceso de lodos activados los microorganismos son completamente mezclados con la materia orgánica en el agua residual, de manera que ésta les sirve de alimento para su producción. Es importante indicar que la mezcla o agitación se efectúa por medios mecánicos (aereadores superficiales, sopladores, etc) los cuales tienen doble función: 1) producir mezcla completa y 2) agregar oxígeno, al medio para que el proceso se desarrolle. (ver en anexo ficha técnica con calculos de la planta existente)

Esta PTAR existente se encuentra en la coordenada: 593508E-924007N y está cumpliendo con las normas DGNTI-COPANIT 35-2019 Medio Ambiente y Protección de la Salud. Seguridad. Calidad del Agua. Descarga de Efluentes Líquidos a Cuerpos y Masas de Aguas Continentales y Marinas y tiene como punto de descarga el Rio Farallón en la coordenada 594506E-923488N

Esta planta de tratamiento es aeróbica con capacidad de 125,000 GPD, diseñada bajo los siguientes parámetros:

Tabla 4-4. Parámetros de la PTAR del Hotel Playa Blanca

Agua Cruda	Agua Tratada
DBO5: 250 mg/l	DBO5: 35 mg/l
TSS: 220 mg/l	TSS: 35 mg/l
TKN: 40 mg/l	TKN: 5 mg/l

Figura 4-9. Esquema de procesos realizados en la PTAR

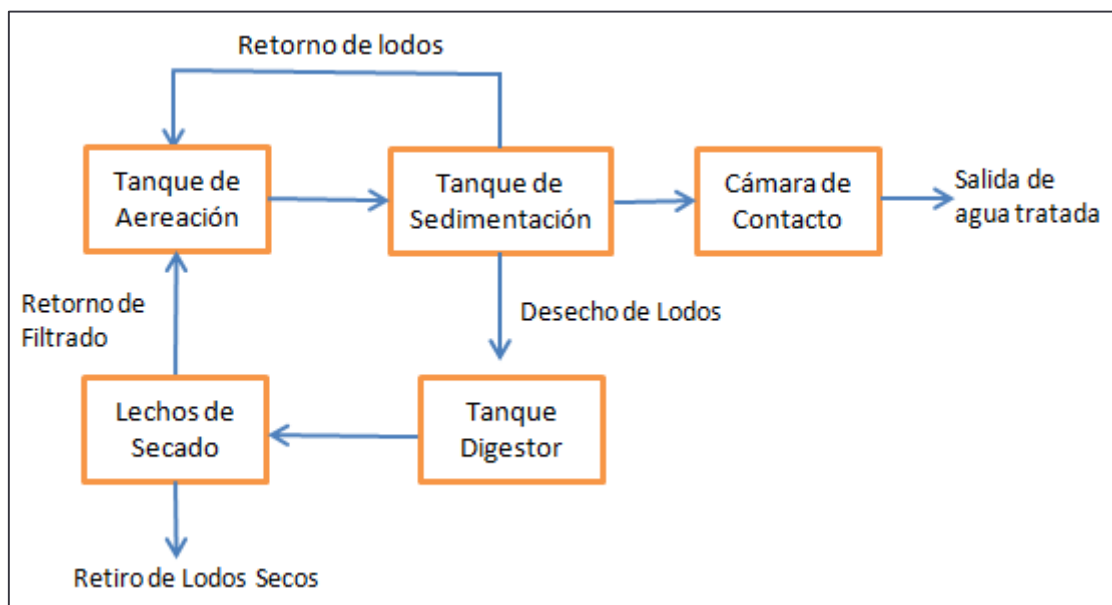


Figura 4-10. Ubicación de la PTAR



*Figura 4-11. Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales
Del Hotel Playa Blanca*



Transporte público

En el sitio donde se desarrollará el proyecto se ofrece el servicio selectivo de taxi. Este servicio es ofrecido por los transportistas de la zona de Río Hato. Generalmente el taxi puede ser abordado en la plaza Mareas Mall, lugar ubicado en la entrada de Playa Blanca (vía interamericana).

4.3.3. Cierre de la actividad, obra o proyecto.

Al ser un proyecto de índole de infraestructura permanente, no se tiene contemplando un cierre en el corto o mediano plazo. Se vislumbra un proyecto de larga duración, al cual se le dará los respectivos mantenimientos oportunos una vez empiece a operar.

Una vez finalizado la fase de construcción, se procederá a retirar la maquinaria, desmonte de las hojas de zinc que son utilizadas para el cerramiento del proyecto y se realizará una limpieza con el objetivo de dejar el sitio libre de focos de contaminación.

4.3.4. Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases.

Se estimó una fase de construcción de 12 meses. Mientras que la operación del proyecto es de largo plazo y empezará una vez finalizada las labores de construcción.

(Ver siguiente página)

Tabla 4-5. Cronograma de Ejecución

Actividades	Año 1												Año 2												Año 3												Año 4 en Adelante
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	
Planificación (9 meses)	X	X	X	X	X	X	X	X	X																												
Estudios de viabilidad económica y financiera																																					
Confección y aprobación de planos del anteproyecto																																					
Elaboración y aprobación del Estudio de impacto ambiental																																					
Otras actividades de planificación																																					
Construcción (12 meses)										X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X															
Movilización de equipos, maquinarias e insumos al sitio del proyecto																																					
Limpieza del sitio																																					
Movimiento de tierra																																					
Construcción de la edificación (módulo No.8)																																					
Engramado y acabados																																					
Revisiones																																					
Operación (largo plazo)																						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Mantenimiento del módulo No.8																																					

4.5. Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases.

El ser humano durante el desarrollo de sus actividades cotidianas genera residuos de distintos tipos y diversos materiales. Estos desechos son dañinos tanto para el ambiente como para los humanos, y por esta razón deben ser canalizados de manera que no afecten considerablemente el ecosistema y la salud humana actual y próxima, en términos de sostenibilidad.

Un adecuado manejo de los desechos comprende las etapas de generación, manipulación, acondicionamiento, recolección, transporte, almacenamiento, reciclaje, tratamiento y disposición final, de manera segura, sin causar impactos negativos al ambiente y con un costo reducido.

A continuación, se presenta el manejo y disposición de los desechos en las diferentes etapas del desarrollo del proyecto.

4.5.1. Sólidos.

Fase de Planificación: Durante la fase de planificación no se prevé la generación de ningún tipo de desechos sólidos, debido a que en esta fase los trabajos se resumen a realizar las actividades administrativas y de logística fuera del sitio donde se pretende desarrollar el proyecto.

Fase de Construcción: La producción de desechos sólidos del proyecto durante la etapa de construcción serán materiales de origen orgánico e inorgánico, como caliche, plásticos, madera, acero, papeles, etc. Se generarán desechos domésticos como recipientes plásticos, botellas de vidrios, empaques, envoltorios y recipientes de alimentos, latas de aluminio, recipientes vacíos de bebidas, que generalmente son generados por los trabajadores de la construcción.

En primer lugar, se separarán aquellos desechos que puedan tener valor comercial para las empresas recicladoras, como vidrios, papeles y cartones, hierro, otros y se colocarán en un sitio aparte, para proceder con la venta.

Todos los otros desechos, basuras y desperdicios serán acopiados en tanques y/o bolsas plásticas resistentes, cerradas completamente, y recolectados por la empresa LIMASA, que es la que actualmente presta este servicio al Hotel Playa Blanca y que además se encuentra autorizada por las autoridades competentes para esta actividad.

Fase de Operación: Una vez el huésped se hospede en el nuevo módulo, se podrán generar desechos domésticos como botellas de plástico, papel higiénico, latas de aluminio, etc. Estos desechos son colocados en los pequeños cestos de basura ubicados en el baño de la habitación, luego son retirados diariamente por el personal de mantenimiento del hotel en bolsas plásticas resistentes, cerradas completamente y colocados en contenedores para este tipo de desechos, para finalmente ser recolectados por la empresa LIMASA, que es la que actualmente presta este servicio al Hotel Playa Blanca y que además se encuentra autorizada por las autoridades competentes para esta actividad.

Figura 4-12. Manejo de los desechos sólidos en la fase de operación



Fase de Cierre: Por la naturaleza del proyecto, esta fase no aplica.

4.5.2. Líquidos.

Fase de Planificación: Durante la fase de planificación no se prevé la generación de ningún tipo de desechos sólidos, debido a que en esta fase los trabajos se resumen a realizar las actividades administrativas y de logística fuera del sitio donde se pretende desarrollar el proyecto.

Fase de Construcción: Durante la construcción de la obra no se espera generar efluentes que requieran de tratamiento especial. Para el manejo de las excretas de los trabajadores en campo, se dispondrán letrinas portátiles, las cuales recibirán el debido mantenimiento al menos dos veces por semana o según indique el proveedor del servicio.

Fase de Operación: Las aguas residuales que se generarán en el nuevo módulo No.8, serán tratadas a través de la planta de tratamiento de aguas residuales que posee el Hotel Playa Blanca (ver en anexos especificaciones técnicas de la PTAR).

Fase de Cierre: Por la naturaleza del proyecto, esta fase no aplica.

4.5.3. Gaseosos.

Fase de Planificación: No aplica. Esta etapa comprende casi exclusivamente tarea escritorio, en las cuales no se generan desechos gaseosos.

Fase de Construcción: El aporte gaseoso provendrá de los gases de escape de las maquinarias, vehículos de transporte, entre otros; con emisiones gaseosas de combustión: CO y PM10, lo cual es inevitable, pero se tratará de minimizar a través del uso de transporte y maquinaria en buen estado, dando un mantenimiento preventivo de los motores para mantenerlos en buen estado mecánico y evitar que produzcan gases que impacten negativamente la calidad del aire del sector. Se llevará un registro de las tareas de mantenimiento del equipo rodante, de tal forma que se cumpla con los requisitos establecidos en el

Artículo 6 del Decreto Ejecutivo 38 de 3 de junio de 2009 “Por el cual se dictan normas ambientales de emisiones para vehículos automotores”.

Fase de Operación: Generados por la combustión de combustible de los vehículos que transportarán a los visitantes hasta el Hotel Playa Blanca.

Fase de Cierre: Por la naturaleza del proyecto, esta fase no aplica.

4.5.4. Peligrosos.

Fase de Planificación: No aplica. Esta etapa comprende casi exclusivamente tarea escritorio, en las cuales no se generan desechos peligrosos.

Fase de Construcción: Los desechos peligrosos en la etapa de construcción lo constituyen los residuos provenientes de formaleas, los tableros con clavos que pueden ocasionar heridas y todos los restos de fierros y alambres que se depositen en el área de trabajo.

Para evitar accidentes con estos restos, los mismos deben ser depositados en un solo lugar dentro del proyecto y luego trasladarlos al sitio de disposición final. Los envases de carburantes, las baterías en desuso y los envases de líquidos oleosos deben ser recogidos, tapados y colocados en lugar seguro hasta su posterior retiro por empresas especializadas para este tipo de desechos.

Fase de Operación: No aplica. La actividad de hospedaje en el nuevo módulo no implica generación de desechos peligrosos.

Fase de Cierre: No aplica. No se contempla fase de cierre para este tipo de proyectos.

4.6. Uso de suelo asignado o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área propuesta a desarrollar. De no contar con el uso de suelo o EOT ver artículo 9 que modifica el artículo 31.

Según la certificación de uso de suelo No. 418-2017, expedida por el Ministerio de Vivienda, el uso del suelo en el sitio es C-2 (*Comercial Urbano*). En esta zonificación se permiten los siguientes usos:

Instalaciones comerciales en general relacionadas a las actividades mercantiles y profesionales del centro urbano, la actividad comercial incluirá el manejo, almacenamiento y distribución de mercancías. En esta zona se permitirá además el uso residencial multifamiliar, en forma independiente o combinada con comercio de acuerdo a la densidad y a las características del área, así como los usos complementarios a la actividad de habitar, se permitirá el uso industrial liviano y los usos comerciales que por su naturaleza no constituyan peligro o perjudique en alguna forma el carácter comercial, urbano y residencial de la zona (ver certificación de uso de suelo en sección de anexos).

Como complemento a lo expuesto en el párrafo anterior, mediante la Resolución de Gabinete 43 de 13 de febrero de 1996, se designa como Zona de Desarrollo Turístico de interés nacional al área denominada Zona 4 Farallón, en donde se encuentra ubicado el área objeto del presente EslA; por lo tanto, se mantiene el uso turístico de acuerdo con los planes de desarrollo del área (ver Resolución de Gabinete 43 de 13 de febrero de 1996 en sección de anexos).

4.7. Monto global de la inversión.

La inversión estimada del proyecto es de aproximadamente B/. 2,500,000.00. Lo que significa que se generará un impacto multiplicador en el empleo, servicios de equipos rodantes, compra de insumos, entre otros.

4.8. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto.

La Constitución Política de la República de Panamá de 1972, la cual ha sido reformada por el acto de 1978 y el Acto Constitucional de 1983. Título III. Capítulo 7. El Artículo 118 establece que es deber fundamental del Estado garantizar que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana. El Artículo 119 menciona que el Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción a los ecosistemas. El Artículo 120 dispone que El Estado reglamentará, fiscalizará y aplicará oportunamente las medidas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna terrestre, fluvial y marina, así como de los bosques, tierras y aguas, se lleven a cabo racionalmente, de manera que se evite su depredación y se asegure su preservación, renovación y permanencia. Finalmente, el Artículo 121 menciona que La Ley reglamentará el aprovechamiento de los recursos naturales no renovables, a fin de evitar que del mismo se deriven perjuicios sociales, económicos y ambientales

Leyes relacionadas con el Ambiente:

1. Ley 41 del 1 de julio de 1998, por medio del cual se establece la Ley General de Ambiente de la República de Panamá y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente.
2. Ley 8 del 25 de marzo de 2015, por medio del cual se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política nacional de Ambiente.
3. Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023 “Por la cual se Reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 De 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones”.

4. Decreto Ejecutivo No.2 del 27 de marzo de 2024 "Que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo No.1 de 2023, que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental".
5. Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 201. Que modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.
6. Ley 30 del 30 de diciembre de 1994 por la cual se establece la obligatoriedad de presentar ante el Ministerio de Ambiente, un Estudio de Impacto Ambiental para todo proyecto y/o actividad humana que deteriore o afecte el medio ambiente físico o natural.
7. Ley 1 del 3 febrero de 1994, por la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras Disposiciones.
8. Acuerdo 116 del 16 de junio de 1996 por la cual se reglamenta los permisos de aprobación de planos y ocupación de las obras terminadas. Alcaldía de Panamá.
9. Ley 5 del 28 de enero de 2005. Sobre Delito Ambiental.

Leyes Relacionadas con Calidad Ambiental

1. Resolución de Gabinete 36 de 31 de mayo de 1999. Por la cual se aprueba la Estrategia Nacional del Ambiente". (G.O. 24,874 de 28 de agosto de 1999)
2. Decreto Ejecutivo 58 de 16 de marzo de 2000. "Por el cual se reglamenta el Procedimiento para la Elaboración de Normas de Calidad Ambiental y Límites Máximos Permisibles". (G.O. 24,014 de 21 de marzo de 2000)
3. Decreto Ejecutivo 1 de 15 de enero de 2004 Que determina los Niveles de Ruido para las Áreas Residenciales e Industriales". (G.O. 24,970 de 20 de enero de 2004).
4. Resolución AG-0019 de 23 de enero de 2003. Por medio de la cual se ordena dar inicio al Proceso para la Elaboración del Anteproyecto de Normas sobre Ruido y Vibraciones, la Constitución del Comité Técnico respectivo, y se dictan otras Disposiciones". (G.O. 24,733 de 4 de febrero de 2003).

Leyes relacionadas con Biodiversidad

1. Ley 3 de 14 de enero de 1957. Sobre Protección de Recursos Naturales”. (G.O. 13,174 de 16 de febrero de 1957).
2. . Resolución AG-0164-2002 de 22 de abril de 2002. Por medio de la cual se crea la Comisión Nacional de Biodiversidad”. (G.O. 24,548 de 9 de mayo de 2002).
3. Ley 24 de 7 de junio de 1995. Sobre Vida Silvestre. Esta ley establece que la vida silvestre es parte del patrimonio natural de Panamá y declara de dominio público su protección. Con este documento se pretende regular la conservación de la vida silvestre fortalecer la estructura administrativa, crear mecanismos de financiamiento, impulsar la investigación y regular la comercialización, así como la caza y pesca en el territorio nacional.

Leyes relacionadas con tala de Vegetación

1. Ley No.1 del 3 de febrero de 1994. Ley sobre protección forestal.
2. Ley 26 del 10 de diciembre de 1993, por la que se aprueba los estatutos de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales, enmendados el 25 de diciembre de 1990.
3. Resolución AG-0235-2003 ANAM, pagos en concepto de permisos de tala rasa y eliminación de la vegetación del sotobosque o gramíneas.
4. Resolución DIR-002-80 MIDA-RENARE del 24 de enero de 1980, sobre especies en peligro de extinción y protegidas.
5. Resolución AG 0051-2008 de lunes 7 de abril de 2008. Por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción, y se dictan otras disposiciones.

Leyes Relacionadas con la Salud

1. Código Sanitario de 1946, en el cual se norman diversos aspectos sobre el manejo de desechos sólidos, líquidos y gaseosos y atribuye a las autoridades de salud la responsabilidad de hacer cumplir éstas normas.
2. Normas de Seguridad para el obrero, elaboradas por la Cámara Panameña de la Construcción.

Leyes relacionadas con seguridad y construcción

1. Decreto No. 255 de 18 de diciembre de 1998. Sobre mantenimiento de máquinas pesadas.
2. Decreto No. 150 de 1971. Ruidos Molestos.
3. Decreto No. 252 de 1971. Legislación laboral, reglamento de seguridad en el trabajo.
4. Resolución No. 124 de 20 de marzo de 2001. MICI. Aprueba el Reglamento Técnico DGNTI- COPANIT 43-2001 Higiene y Seguridad Industrial, para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo producida por sustancias químicas.
5. Decreto ejecutivo No. 15 del 3 de julio de 2007. Por el cual se adoptan medidas de emergencia en la industria de la construcción, con el objeto de reducir la incidencia de accidentes en los puestos de trabajo.
6. Decreto Ejecutivo No. 2 del 15 de febrero de 2008. Este reglamento tiene por objeto regular y promover la seguridad, salud e higiene en el trabajo de la construcción, a través de la aplicación y desarrollo de medidas y actividades necesarias, para la prevención de los factores de riesgos en las obras de construcción, tanto públicas como privadas.
7. Ley N° 66 del 10 de noviembre de 1947 por el cual se aprueba el Código Sanitario. El Código sanitario regula en su totalidad los asuntos relacionados con la salubridad e higiene pública, la política sanitaria y la medicina preventiva y curativa.
8. Resolución N° 41,039-2009-J.D, del 26 de enero del 2009, por la cual se aprueba el Reglamento General de Prevención de Riesgos Profesionales y de Seguridad e Higiene del Trabajo.
9. Permisos respectivos y aprobación de planos según su competencia: MOP, IDAAN, MINSA, ANAM, BOMBEROS etc.

Leyes relacionadas al turismo

1. Resolución de Gabinete No. 43 de 13 de febrero de 1996

5.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.

En el siguiente capítulo serán abordados los componentes físicos del área donde se desarrollará el proyecto. Comprende las características del suelo, hidrología, topografía, aspectos climáticos, entre otros.

5.3. Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto

Existen en el mundo diversos criterios de clasificación de suelos siendo dos los más difundidos: Soil taxonomy (USDA) y Sistema WRB (ex FAO-UNESCO). En general los diferentes países optan por alguno de estos criterios, e incluso se desarrollan otros procedimientos clasificatorios que toman de base a dichos sistemas. Asimismo, aun optando por uno de los 2 criterios principales, cada país realiza en función de las condiciones naturales que presentan, adaptaciones y/o modificaciones (Alconada, 2020).

De acuerdo al sistema de clasificación Soil Taxonomy, existen 12 órdenes, cuyas características se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 5-1. Clasificación de los suelos según Sistema Soil Taxonomy

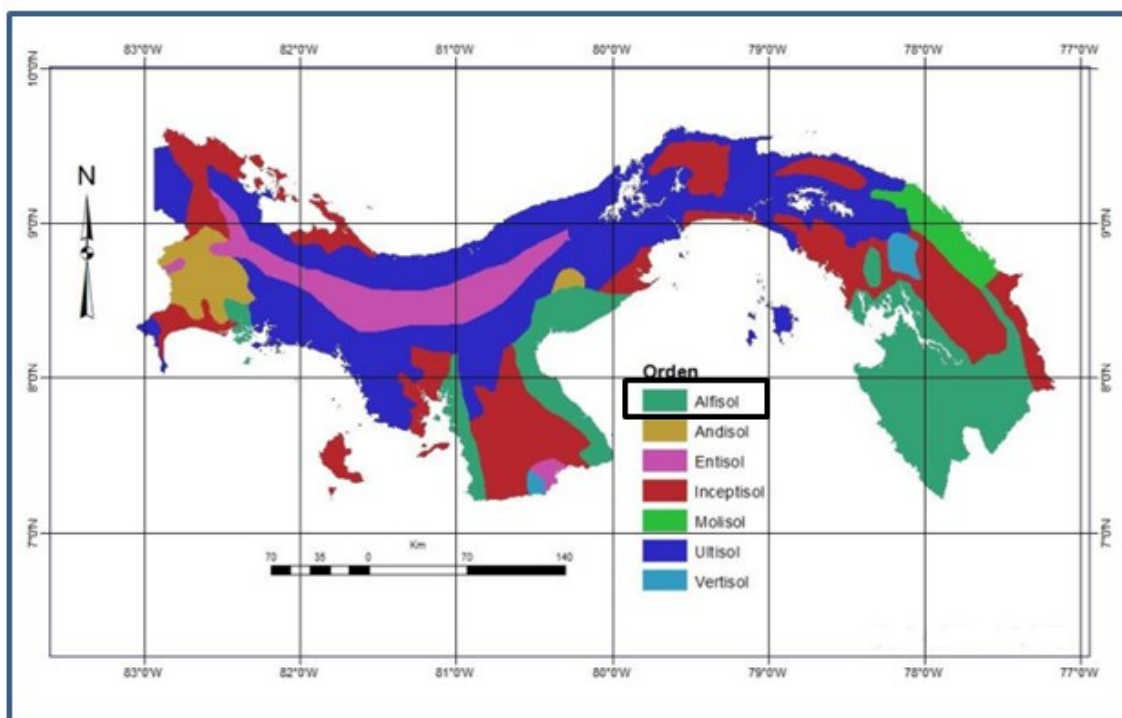
Orden	Características principales
Gelisol	Suelos con permafrost o materiales gélidos
Histosol	Suelos sin propiedades ándicas y materiales orgánicos
Spodosol	Suelos con un horizonte espódicos o materiales espódicos
Andisol	Suelos con propiedades ándicas
Oxisol	Suelos con un horizonte óxico
Vertisol	Suelos con alto contenido de arcillas expandibles y grietas cuando están secos
Aridisol	Régimen de humedad arídico o horizonte sálico
Ultisol	Suelos con un horizonte argílico y bajo porcentaje de saturación de bases
Mollisol	Suelos con un epipediación móllico y alto porcentaje de saturación de bases

Alfisol	Suelos sin epipedión plaggen y con horizonte argílico, kándico o nátrico
Inceptisol	Suelos con escaso desarrollo de horizontes puede tener cámbicos y úmbricos
Entisol	Otros suelos

Fuente: USDA.

Según el mapa de clasificación de los suelos de Panamá y sus equivalencias (IDIAP, 2010), en el área del proyecto se pueden encontrar características de suelo de orden Alfisol.

Figura 5-1. Mapa de clasificación de los suelos (ST)



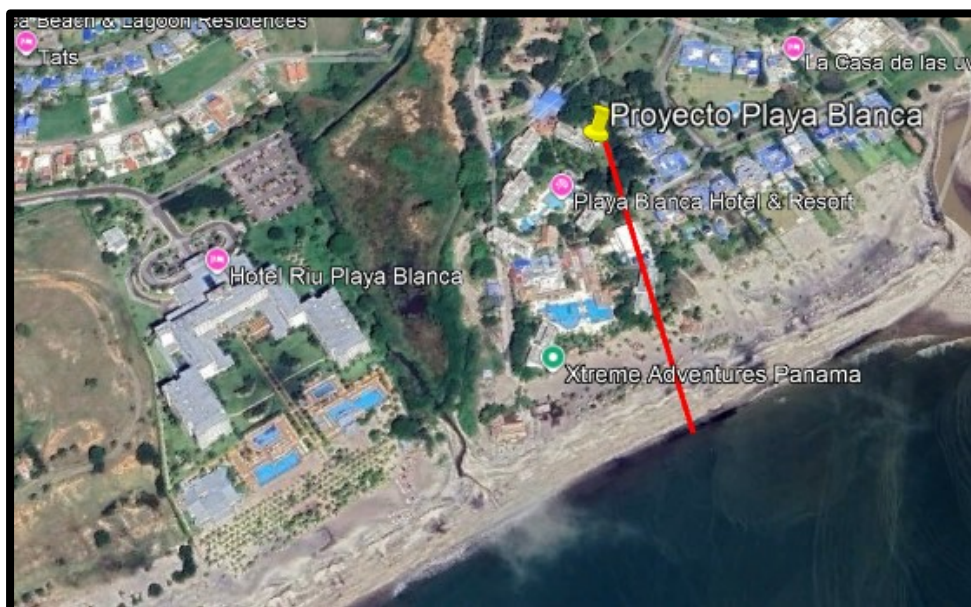
Fuente: IDIAP 2010.

5.3.1. Caracterización del área costera marina.

Por la distancia de 288 metros que se encuentra desde el proyecto a la zona costera, este punto no aplica.

Para llegar a la zona costera desde el proyecto hay que atravesar otras infraestructuras que se encuentran presente en el sitio (propiedad de la empresa promotora), razón por la cual no existe posibilidad de afectación de la zona marino costera por las actividades del proyecto.

Figura 5-2. Localización del proyecto respecto al área costera marina



5.3.2. La descripción del uso del suelo.

El terreno objeto de estudio está cubierto 100% por grama, instalación de un vivero de producción de plantas con especies ornamentales para ser utilizarlas en el embellecimiento del Resort, 2 árboles de Caoba Africano (*Khaya senegalensis*) palmas real (*Roystonea oleracea*) y palmas de coco (*Cocos nucifera*)

5.3.4. Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto

El sitio colindante está totalmente intervenido, donde actualmente se aprecian en sus alrededores edificaciones turísticas, piscina, toboganes, restaurantes, sala de juego, gimnasio etc.

5.4. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento.

Según los registros históricos de deslizamientos de tierras, presentados en el Inventario de las Incidencias de los Desastres de la República de Panamá (MEF, 2023), entre los corregimientos más vulnerables, se encuentra los corregimientos de Belisario Porras, Las Cumbres, Arraiján, Amelia Denis de Icaza y Cativá. Estos corregimientos tienen el 61.9% de los eventos de Deslizamiento de Tierra más destructivos del País, con 548 casas destruidas y dañadas, y con un 56.4% de los afectados.

Para el caso del corregimiento de Río Hato, no se reportan eventos de deslizamientos y afectaciones (ver siguiente tabla).

Tabla 5-2. *Datos históricos de deslizamientos de tierra por corregimiento, año 1934-2019*

Corregimiento	Provincia	Distrito	Eventos	Fallecidos
Total			294	44
Belisario Porras	Panamá	San Miguelito	81	6
Las Cumbres	Panamá	Panamá	32	
Arraiján	Panamá Oeste	Arraiján	25	4
Amelia Denis de Icaza	Panamá	San Miguelito	24	
Cativá	Colón	Colón	20	6
Arnulfo Arias	Panamá	San Miguelito	17	
Betania	Panamá	Panamá	16	
Pueblo Nuevo	Panamá	Panamá	16	3
Omar Torrijos	Panamá	San Miguelito	12	
Cerro Punta	Chiriquí	Tierras Altas	11	6
Cristóbal	Colón	Colón	10	
Nueva Providencia	Colón	Colón	10	
Sabanita	Colón	Colón	10	
Portobelo	Colón	Portobelo	10	19

Fuente: Inventario de las Incidencias de los Desastres de la República de Panamá (MEF, 2023),

En la visita de campo se pudo evidenciar que el terreno a desarrollar se encuentra cubierto de vegetación tipo gramínea (grama), por lo cual el suelo se encuentra protegido del impacto de las lluvias y del viento, traduciéndose en menor riesgo de erosión. No se observan grandes elevaciones ni depresiones en el terreno que puedan generar riesgo de deslizamiento de tierra.

Figura 5-3. Terreno donde se desarrollará el proyecto

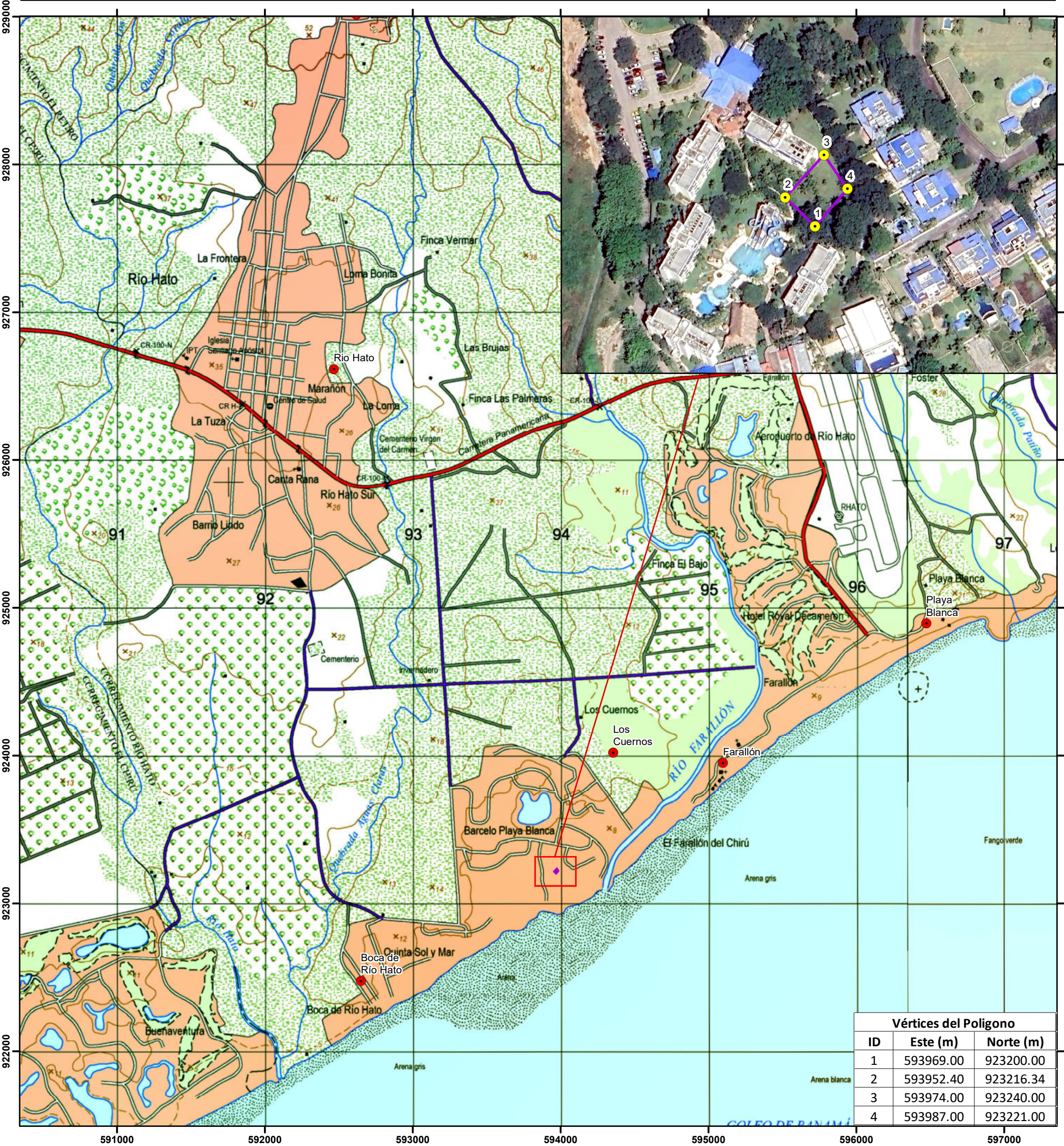


5.5. Descripción de la topografía actual versus la topografía esperada, y perfiles de corte y relleno.

La topografía del terreno es plana, por lo que los trabajos de movimiento de tierra y nivelación serán mínimos. Por la característica del terreno, no se requerirá de cortes y relleno.

5.5.1. Plano topográfico del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.

MAPA TOPOGRÁFICO 1:25,000 Proyecto: NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT.
Estudio de Impacto Ambiental Cat. I. Promotor: PLAYA BLANCA HOTELS, INC.
Ubicación: Corregimiento Río Hato, Distrito de Antón, Provincia de Coclé.



Localización Regional



Escala 1:25,000
0 0.25 0.5 1 Km
Proyección Universal Transverse Mercator
Elipsoide Clarke 1866
Datum WGS84, Zona 17 Norte

- Leyenda**
- Vértices del Polígono
 - Polígono del Proyecto (680 m2)
 - Sitios Poblados

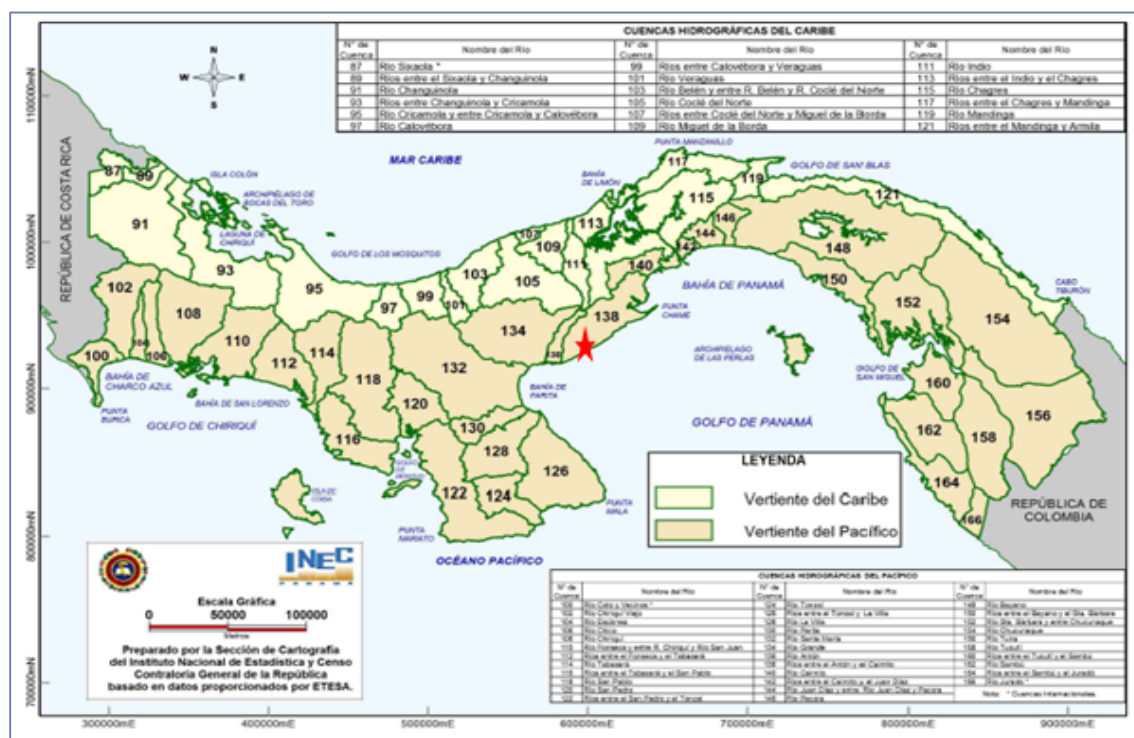
Fuente: World Street Map, IGNTG-ANATI, Esri, Garmin,

5.6. Hidrología.

En el sitio donde se realizará el proyecto, no se identificó fuentes hídricas que atraviesen el terreno, por lo tanto, este punto no aplica.

Por otra parte, el proyecto se desarrollará dentro del área perteneciente la cuenca No.138 (Cuenca hidrográficas Ríos entre el Antón y Caimito). Tiene una extensión de 36.1 km y un área de 1,476 km², según información del Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá (IMHPA). Desemboca en la vertiente del Pacífico.

Figura 5-4. Cuencas hidrográficas de la República de Panamá



5.6.1. Calidad de aguas superficiales.

Como se mencionó en el punto anterior, en el área a desarrollar no se identificaron fuentes hídricas que puedan verse afectadas por el desarrollo del proyecto, por lo tanto, este punto no aplica.

5.6.2. Estudio Hidrológico.

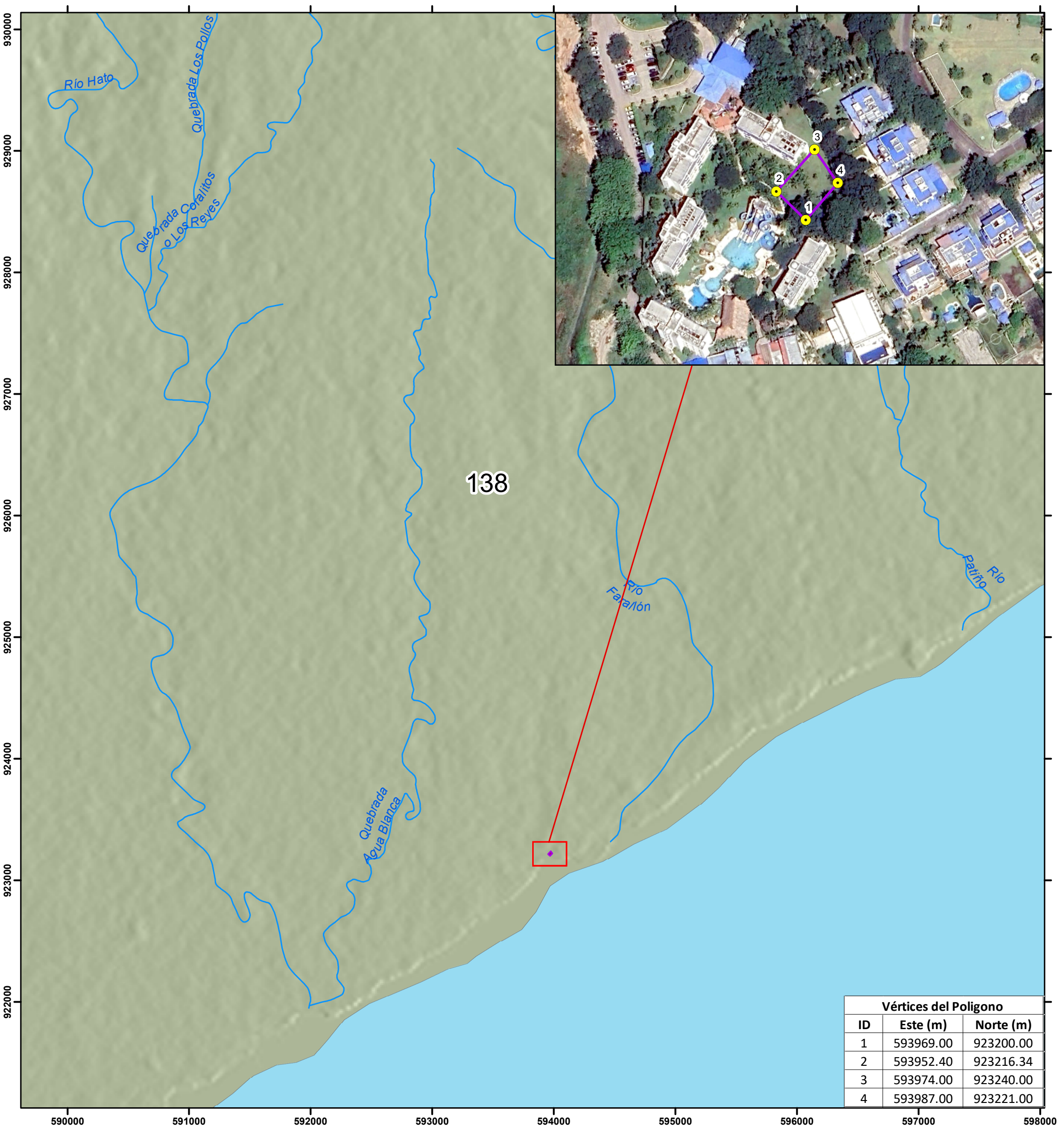
Como se mencionó en el punto anterior, en el área a desarrollar no se identificaron fuentes hídricas que puedan verse afectadas por el desarrollo del proyecto, por lo tanto, este punto no aplica la elaboración de informe de estudio hidrológico.

5.6.2.1. Caudales (máximo, mínimo y promedio anual).

Como se planteó en el punto anterior, en el área a desarrollar no se identificaron fuentes hídricas que puedan verse afectadas por el desarrollo del proyecto, por lo tanto, este punto no aplica.

5.6.2.3. Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) y establecer de acuerdo al ancho del cauce, el margen de protección conforme a la legislación correspondiente.

MAPA HIDROGRAFÍA 1:30,000 Proyecto: NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT.
Estudio de Impacto Ambiental Cat. I. Promotor: PLAYA BLANCA HOTELS, INC.
Ubicación: Corregimiento Río Hato, Distrito de Antón, Provincia de Coclé.



Localización Regional



Escala 1:30,000
0 0.3 0.6 1.2 Km
Proyección Universal Transverse Mercator
Elipsoide Clarke 1866
Datum WGS84, Zona 17 Norte

Leyenda

- Vértices del Polígono
- Polígono del Proyecto (680 m2)
- ~ Hidrografía
- Nombre de cuencas
- Ríos entre el Antón y el Caimito

Fuente: World Street Map, IGNTG-ANATI, Esri, Garmin,

5.7. Calidad de aire.

La contaminación atmosférica es la acumulación en el aire de concentraciones de diferentes sustancias que pueden ocasionar daños en los ecosistemas. La misma no es consecuencia única de la industrialización en o cerca de centros urbanos, también deben considerarse otros factores como el parque vehicular y la mala infraestructura vial. La preocupación por la contaminación atmosférica en Panamá surge a partir de los años 90, cuando la Ley No. 36 de 1996 estableció que el Instituto Especializado de Análisis (IEA) de la Universidad de Panamá (UP), tiene la obligación de instalar y mantener una red de medición de la contaminación del aire producida principalmente por motores de combustión interna, a nivel nacional (Fábrega, 2016).

Para el presente proyecto, según los resultados del monitoreo de aire ambiental realizado por la empresa FERAMBI LABORATORIO, la concentración de material particulado (PM10) en ambiente se encuentra dentro de los límites establecidos en la Norma (Ver resultados y certificado de calibración en sección de Anexos).

*Figura 5-5. Fotografías del Monitoreo de Calidad de Aire
En el área del proyecto*



5.7.1. Ruido.

La contaminación acústica se define como la presencia en el ambiente de ruidos o vibraciones, cualquiera que sea el emisor acústico que los origine, que implique molestia, riesgo o daño para las personas, para el desarrollo de sus actividades, para los bienes de cualquier naturaleza, o que causen efectos significativos sobre el medio ambiente. El ruido puede llegar a causar daños importantes en la salud de las personas, ocasionando efectos psíquicos adversos, como son el estrés, la reducción del confort y bienestar, así como daños físicos en el propio oído, que podrían derivar en pérdidas de audición.

La presencia de niveles excesivos de ruido es un problema importante para la salud y calidad de vida de los ciudadanos. En Panamá, la contaminación acústica se deriva principalmente del ruido generado por actividades como el tráfico vehicular y de las obras de los diferentes proyectos constructivos.

El origen principal del ruido en entornos urbanos, como la ciudad de Panamá, es el tráfico rodado (80%), y son por tanto los entornos de las grandes vialidades de la ciudad los que se asocian a las zonas de mayor contaminación acústica. Por otro lado, el problema también se relaciona con aquellas zonas donde se concentran actividades como restaurantes, comercios o industrias, especialmente cuando se sitúan en ámbitos residenciales.

Para el presente proyecto, los monitoreos de ruido realizado por la empresa FERAMBI LABORATORIO, evidencian que los niveles de ruido se encuentran dentro de los límites establecidos en la norma de referencia (Ver resultados y certificado de calibración en la sección de Anexos).

*Figura 5-6. Fotografías del Monitoreo del Ruido Ambiental
En el área del proyecto*



5.7.3. Olores.

Por el tipo de proyecto y llevando un manejo adecuado de los desechos sólidos y líquidos no se producirán emanaciones de olores desagradables o perjudiciales. Además, se realizó consulta a las comunidades cercanas al proyecto e informan que a través del tiempo no han percibido olores molestos de ninguna naturaleza en la zona.

De igual forma se realizó análisis de olores en el área del proyecto basado en método sensorial mediante la escala de percepción de olores de la Air & Waste Management Association (1995), con los siguientes resultados:

Escala	Intensidad de Olores
0	No se percibe olor
1	Levemente perceptible (umbral de detección)
2	Perceptible, pero no identificable
3	Fácilmente perceptible (umbral de reconocimiento)
4	Fuerte
5	Repulsivo

En el área del proyecto no existen olores perceptibles, por lo que se cataloga como escala 0 (No se percibe olor).

5.8. Aspectos Climáticos.

El clima es el conjunto de los valores promedios de las condiciones atmosféricas que caracterizan una región. Para el estudio del clima, se analizan elementos ambientales tales como: la temperatura, la humedad, la presión, los vientos y las precipitaciones (Atlas Ambiental, 2010).

Según el Atlas Ambiental, por su posición geográfica, cercana a la línea del Ecuador, Panamá presenta condiciones térmicas y pluviométricas muy similares durante todo el año y dada su reducida superficie, no se encuentran diferencias significativas entre una región y otra. Se caracteriza por poseer un clima tropical, cálido y húmedo, con temperaturas elevadas durante todo el año, para alcanzar una media de 27 °C.

El ilustre geógrafo e historiador panameño Dr. Alberto A. McKay (q.e.p.d.), generó en el año 2000, una nueva clasificación de los climas de Panamá, que emplea como referencia la tipología climática de Emmanuel de Martonne, que posee más tipos de climas tropicales y además reconoce las grandes influencias de las masas oceánicas, así como la diversidad de ambientes atmosféricos presentes en las montañas tropicales. El nuevo Sistema de Clasificación Climática de Panamá queda constituido por siete tipos de clima:

Clima tropical oceánico: Se extiende por las islas y tierras bajas de la vertiente del Caribe desde Bocas del Toro por el Oeste, hasta Colón occidental y Coclé noroccidental por el Este. Los promedios anuales de temperatura ascienden a los 25 y 27 °C. Los totales anuales de precipitación son elevados, alcanzando los 4,346 mm en Boca de Toabré. Este clima no posee estación seca y en todos los meses caen más de 100 mm de lluvia. Los vientos alisios, provenientes del Norte y del Nordeste, provocan lluvias orográficas copiosas.

Clima tropical oceánico con estación cerca corta: Este clima también se presenta en las tierras bajas de la provincia de Colón, pero con mayor pluviosidad anual y una corta, poco acentuada estación seca. Las temperaturas

medias anuales son de 26.5 °C en las costas y de 25.5 °C hacia el interior del continente. Las precipitaciones son abundantes, se presentan alrededor de 4,760 mm en Coclé del Norte. Este clima posee una estación seca corta de cuatro a diez semanas de duración, con precipitaciones entre 40 y 90 mm entre febrero y marzo.

Clima subecuatorial con estación seca: Se presenta como el clima de mayor extensión en Panamá. Es cálido, con promedios anuales de temperatura de 26.5 a 27.5 °C en las tierras bajas (< 20 msnm), en tanto que para las tierras altas (aprox. 1,000 m) la temperatura puede llegar a 20°C. Se encuentra en las tierras bajas y montañosas hasta 1,000 metros de altura en la vertiente del Pacífico en Chiriquí, Veraguas, en sectores montañosos de Azuero y Coclé y en las montañas de Panamá, San Blas y Darién. Los niveles de precipitación son elevados, cercanos o superiores a los 2,500 mm, alcanza los 3,519 en Remedios. El clima es de estación seca corta y acentuada con tres a cuatro meses de duración.

Clima tropical con estación seca prolongada: Es cálido, con temperaturas medias de 27 a 28°C. Los totales pluviométricos anuales, siempre inferiores a 2,500 mm son los más bajos de todo el país, los cuales llegan a 1,122 en Los Santos. Este tipo de clima se presenta en el Valle de Tonosí, en las tierras bajas del derrame hidrográfico del golfo de Panamá, en las islas de este golfo y en las cuencas de los ríos Bayano, Chucunaque, Tuirá y Sambú. La estación seca presenta fuertes vientos, con predominio de nubes medias y altas; hay baja humedad relativa y fuerte evaporación.

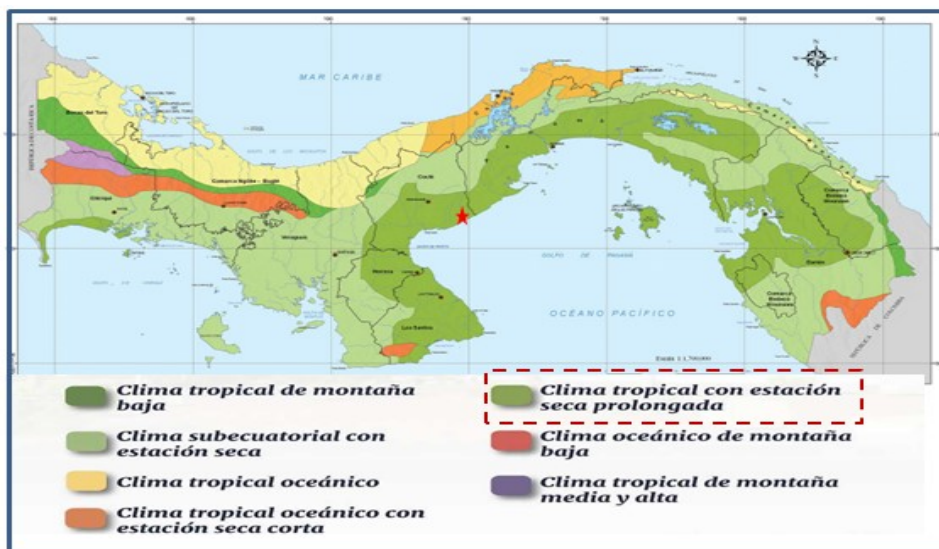
Clima oceánico de montaña baja: Está presente en las vertientes a barlovento del alisio nórdico de más de 900-1,000 metros de Bocas del Toro, extendiéndose también a sectores montañosos altos de Boquete y Gualaca en Chiriquí. Es fresco, muy lluvioso y sin estación seca. En Alto Lino, Boquete, a los 1,450 msnm la temperatura promedio anual se estima en 18 °C y los totales pluviométricos son de 3,710 mm al año. Prácticamente no hay estación seca, salvo algunas semanas en febrero.

Clima tropical de montaña baja: Aparece en las montañas de la vertiente del Pacífico situadas arriba de los 900-1,000 msnm. Ocupa un amplio sector montañoso de Chiriquí, principalmente de la Cordillera de Talamanca. Igualmente, se encuentra presente en las cimas más altas de Veraguas, Coclé, Los Santos y Darién. A pesar que sus totales de precipitación resultan altos, el efecto de *foehn* que se produce a principios del año, seca considerablemente las vertientes del Pacífico, que crea así condiciones favorables para la incidencia de incendios en las regiones boscosas y de matorrales.

Clima tropical de montaña media y alta: Esta franja se extiende por arriba de los 1,600 msnm y se destaca por tener temperaturas bajas en las noches. Las temperaturas medias son de 17.4 °C en Bambito a los 1,700 metros y de 14.8 °C en Sajo Grande a los 2,300 msnm. A los 3,000 msnm, se estima que la temperatura promedio es de 10 a 11 °C y en las madrugadas pueden aproximarse a 0 °C. Las lluvias de montaña son fuertes en la parte baja y disminuyen con la altura. Son frecuentes las lluvias de gotas finas llamadas “bajareques”, así como la formación de arco iris.

Según la clasificación de climas de A. Mckay (2000), el área del proyecto se caracteriza por un tipo de Clima Tropical con estación seca prolongada, registrando temperaturas medias de 27° a 28°C.

Figura 5-7. Tipos de Clima en Panamá, Según A. Mckay



Fuente: Atlas Ambiental de Panamá.

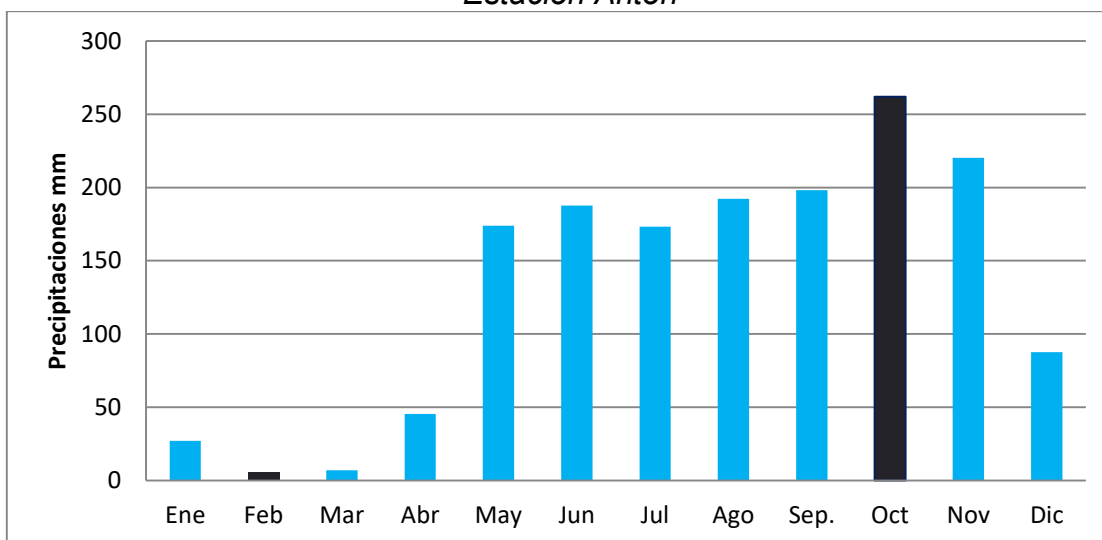
5.8.1. Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica.

-Precipitación

La precipitación es la fase del ciclo hidrológico que consiste en la caída de agua desde la atmósfera hacia la superficie terrestre. La precipitación se produce como consecuencia de la condensación, es decir, por la acumulación de vapor de agua en la atmósfera que propicia la formación de nubes. Cuando las nubes acumulan mucho vapor de agua, el peso de las gotas hace que el agua caiga hacia la superficie.

Según datos de la estación más cercana al proyecto y con información estadística (Estación Antón), octubre es el mes de mayor precipitación promedio con 261.9 mm. Mientras que febrero es el mes con menor precipitación promedio con 5.5 mm.

*Gráfica 5-1. Histórico de precipitaciones promedios
Estación Antón*



Fuente: Equipo consultor con datos del Instituto de Meteorológica e Hidrología de Panamá.

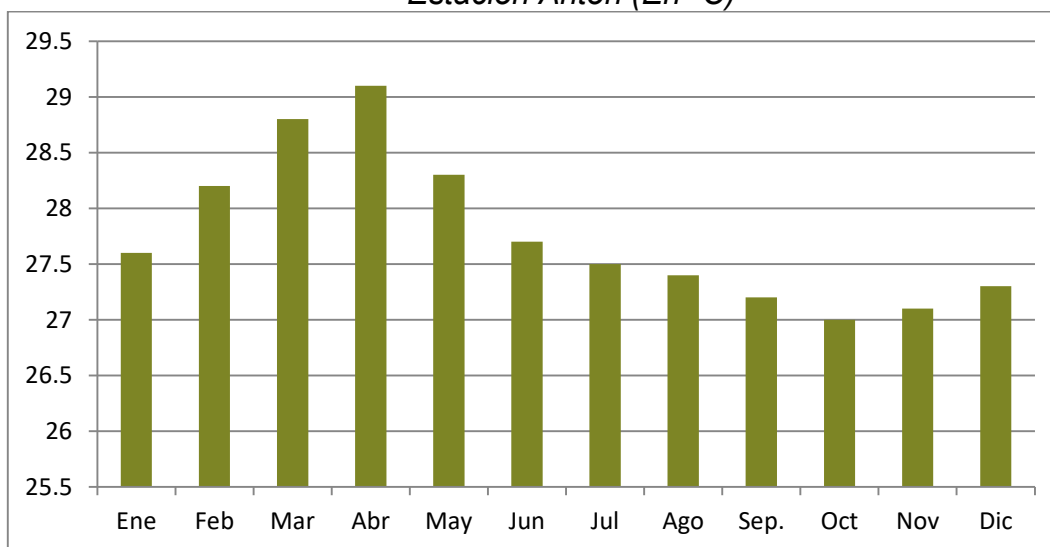
-Temperatura

En termodinámica, el término temperatura define una medida de la cantidad de energía de movimiento molecular (cinética) que posee un cuerpo en determinadas condiciones. En meteorología, la temperatura del aire se refiere a mediciones en la masa de la atmósfera que rodea la Tierra, específicamente, para la climatología, se refiere a las condiciones térmicas del aire en la capa límite cerca de la superficie terrestre.

La característica climática común más sobresaliente en Panamá y la región es la ausencia de una estación fría, condición que se refleja en la diferencia anual entre la temperatura del mes más caliente y la del mes más fresco. Esto denota una gran uniformidad térmica entre los diversos meses del año y entre un lugar y otro. Así pues, en los trópicos, la elevación constituye el único factor capaz de producir grandes diferencias de temperaturas en distancias cortas entre dos lugares, afectando considerablemente la uniformidad térmica predominante (Atlas Ambiental, 2010).

La temperatura promedio anual en la estación más cercana del proyecto (estación Antón), es de 27.8 °C.

*Gráfica 5-2. Históricos de temperaturas promedios
Estación Antón (En °C)*



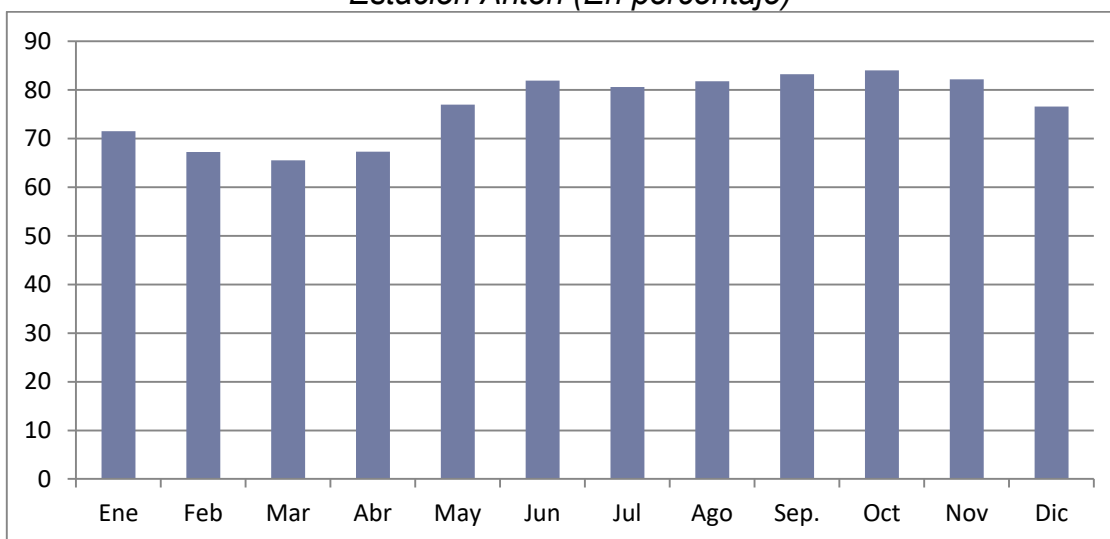
Fuente: Equipo consultor con datos del Instituto de Meteorológica e Hidrología de Panamá.

-Humedad relativa

Existen diversas formas para medir el contenido de vapor de agua de la atmósfera. La medición más frecuente es la de la humedad relativa, que corresponde a la fracción porcentual entre la presión parcial de vapor de agua y la presión de vapor de agua en el punto de saturación a la temperatura ambiente.

Datos de la estación más cercana al proyecto (estación Antón), mostraron un registro promedio anual de la humedad relativa de 76.6%, siendo marzo el mes de menor humedad relativa de 65.5% y octubre el mes con mayor humedad relativa de 84%.

*Gráfica 5-3. Históricos de humedad relativa
Estación Antón (En porcentaje)*



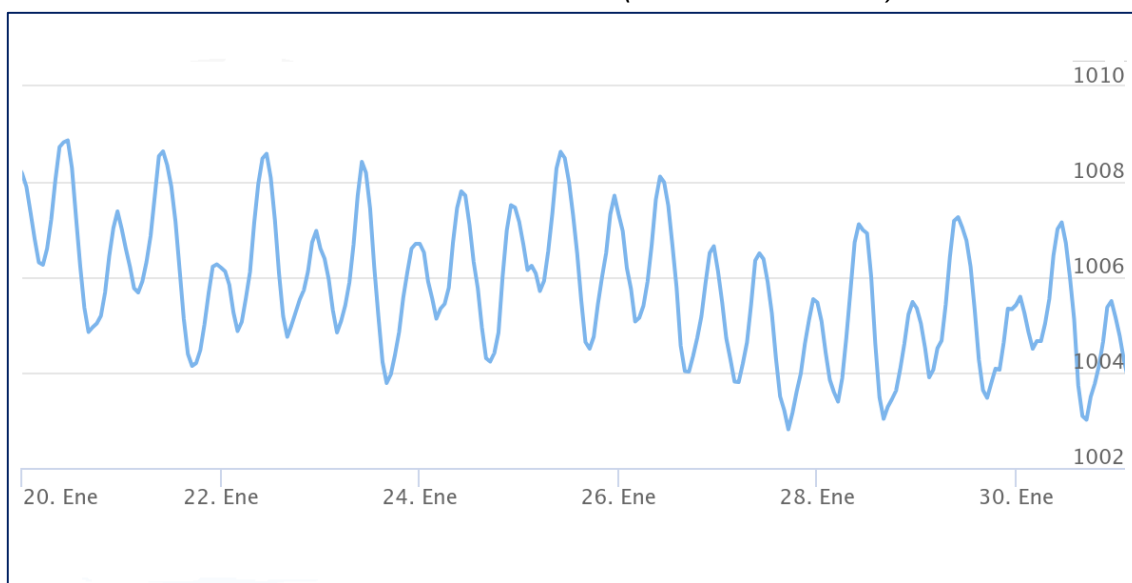
Fuente: Equipo consultor con datos del Instituto de Meteorológica e Hidrología de Panamá.

-Presión Atmosférica

La presión atmosférica es el peso que ejercen las masas de aire en todas direcciones sobre la superficie terrestre. Cuando la presión atmosférica es elevada y constante, existe un buen tiempo meteorológico.

La siguiente gráfica presenta la evolución de la presión barométrica de la Estación Antón, para el período de enero 2025-febrero 2025.

*Gráfica 5-4 Presión Barométrica en la Estación Antón
Enero 2025-Febrero 2025 (Cantidad en mbar)*



Fuente: Equipo consultor con datos del Instituto de Meteorológica e Hidrología de Panamá.

6.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.

Esta sección tiene como objetivo brindar una descripción general de la biota en el área de influencia directa del proyecto, detallando características de la flora y fauna local, así como de las condiciones actuales de los ecosistemas de los cuales forman parte. Esta información de línea base permitirá identificar y cuantificar los impactos que pudieran generarse sobre la flora y fauna, además, servirá para la elaboración del consecuente plan de manejo ambiental.

6.1. Características de la Flora.

El área del proyecto está totalmente intervenida, donde actualmente se aprecian en sus alrededores edificaciones turísticas, piscina, toboganes, restaurantes, sala de juego, gimnasio etc. El terreno objeto de estudio está cubierto 100% por grama, con la instalación de un vivero de producción de plantas con especies ornamentales para ser utilizarlas en el embellecimiento del Resort. De igual forma señalamos que dentro polígono existe la presencia de 2 árboles de Caoba

Africano (*Khaya senegalensis*) de los cuales se afectará solamente un árbol, 3 palmas real (*Roystonea oleracea*). y 6 palmas de coco (*Cocos nucifera*) que serán afectadas con el proyecto.

Entre los objetivos del resort Playa Blanca es la siembra de plantas adecuadas a área, para crear espacios decorativos y relajantes que aporten un valor añadido al hotel, razón por la cual la promotora eliminará las plantas estrictamente necesarias.

Figura 6-1. En las fotos se aprecia el terreno cubierto por grama, palmas y árbol de caoba africano sembrado por la promotora.



Figura 6-2. Vivero de producción de plantas, existente en el terreno para la siembra dentro de resort.



6.1.1. Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.

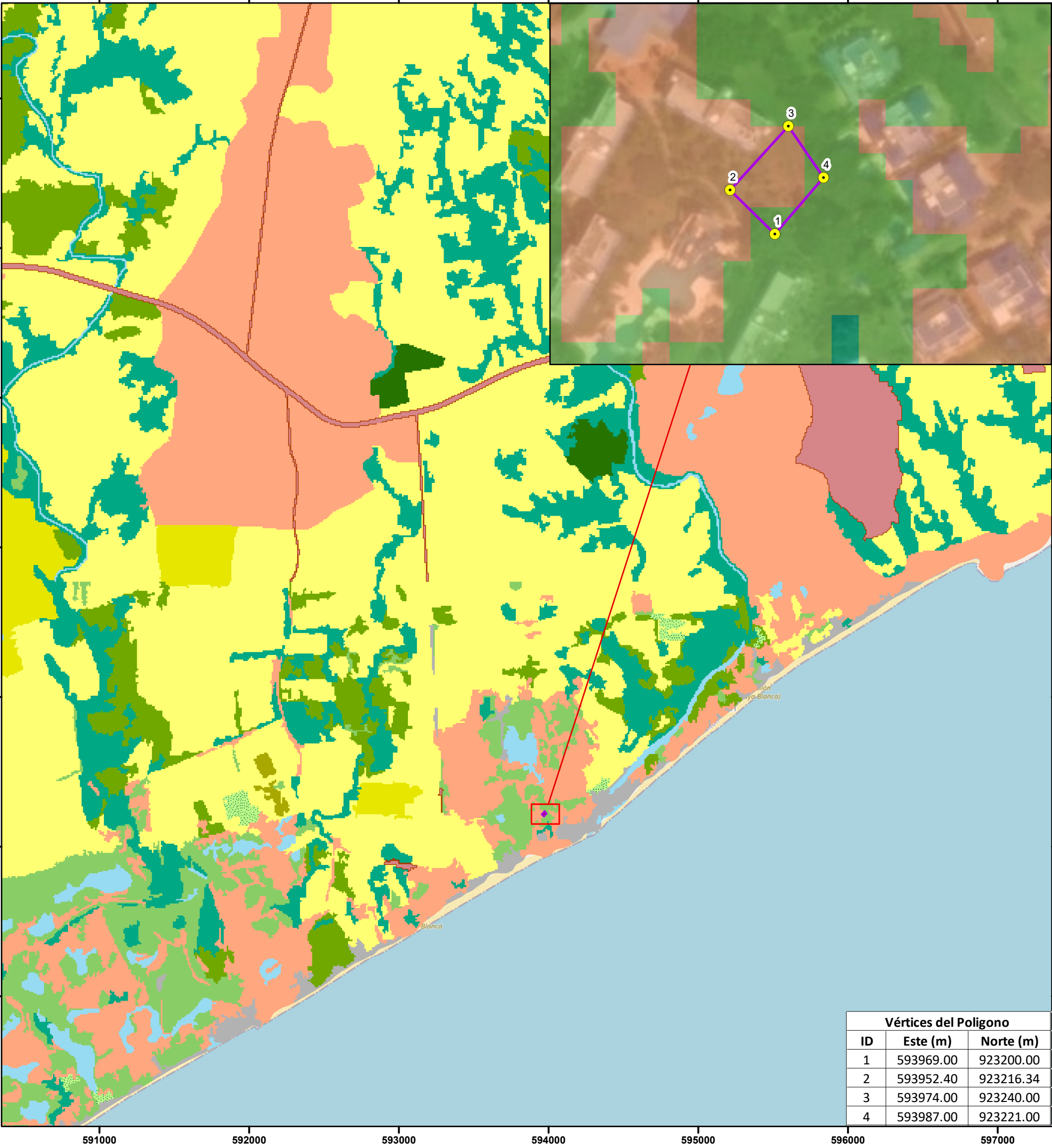
Como hemos mencionado y se puede apreciar en la foto del punto anterior, en el terreno se aprecia vegetación gramínea, palmas y 2 caoba africano. Razón por la cual, dentro del área de influencia directa del proyecto no hay ninguna especie considerada como exótica, endémica, amenazada o en peligro de extinción.

6.1.2. Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir información de las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubiquen en el sitio.

Como se mencionó en el punto 6.1, dentro polígono existe la presencia de 2 árboles de Caoba Africano (*Khaya senegalensis*) de 40 pies de altura, de los cuales se afectará solamente un árbol, 3 palmas real (*Roystonea oleracea*). y 6 palmas de coco (*Cocos nucifera*) que serán afectadas con el proyecto, por lo tanto, no se realizó el levantamiento del inventario forestal del proyecto, conforme a normas técnicas recomendada por el Ministerio de Ambiente.

6.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización, según requisitos exigido por el Ministerio de Ambiente.

Adjunto presentamos mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en escala 1:20,000 (ver siguiente página).



Localización Regional

Legenda

● Vértices del Polígono

■ Polígono del Proyecto (680 m2)

Cobertura Boscosa y Uso de Suelos

- Bosque plantado de latifoliadas
- Bosque latifoliado mixto secundario
- Rastrojo y vegetación arbustiva
- Vegetación herbácea
- Arroz

- Otro cultivo permanente
- Otro cultivo anual
- Pasto
- Maíz
- Área poblada
- Infraestructura
- Superficie de agua
- Playa y arenal natural

Escala 1:25,000

0 0.25 0.5 1 Km

Proyección Universal Transverse Mercator
Elipsoide Clarke 1866
Datum WGS84, Zona 17 Norte

Fuente: World Street Map, IGNTG-ANATI, Esri, Garmin,

6.2. Características de la Fauna.

Lógicamente, la existencia de fauna está directamente relacionada con la vegetación existente, razón por la cual en el terreno objeto de estudio no se observa fauna de importancia mucho menos las que se encuentran en peligro de extinción según la convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de flora y fauna silvestre.

En tal sentido, no fue necesaria la presentación de un plan de rescate de fauna, por la ausencia de casi toda forma de fauna en el sitio preciso del proyecto y en las zonas adyacentes. A pesar de ser un área urbana es posible encontrar en la zona especies de fauna menores tales como:

Tabla 6-1. Especies de fauna menores

Especies de Insectos	
Nombre de la Familia	
Mosquito (<i>Familia Culicidae</i>)	
<i>Anopheles sp</i>	
<i>Culex pipens.</i>	
Chitra (<i>Familia Ceratopogonidae</i>)	
Mamíferos, Anfibios. Reptiles	
Nombre Común	Nombre Científico
Lagartijas	<i>Hemidactylus frenatus</i>
Sapos	<i>Rhinella horribilis</i>
Borriquero	<i>Anolis sp</i>
Aves	
Nombre Común	Nombre Científico
Pecho Amarillo	<i>Tyrannus Melancholicus</i>
Sangre de Toro	<i>Euphonia Lanirostris</i>
Azulejo	<i>Thraupis episcopus cona</i>
Talingo	<i>Cyacorax affinis</i>

6.2.1. Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía.

El área del proyecto por estar totalmente intervenida por la acción antropogénica el terreno está compuesto grama y palmas y a arboles aislados, razón por la cual, en el recorrido realizado al terreno, no se identificó ningún tipo de fauna silvestre. Como se menciona en el cuadro del punto anterior en la zona es posible identificar solamente algunas especies de fauna menores por el sector. Basado en lo dicho, **No Aplica**, el uso de metodología específica para la caracterización de la fauna en el área del proyecto.

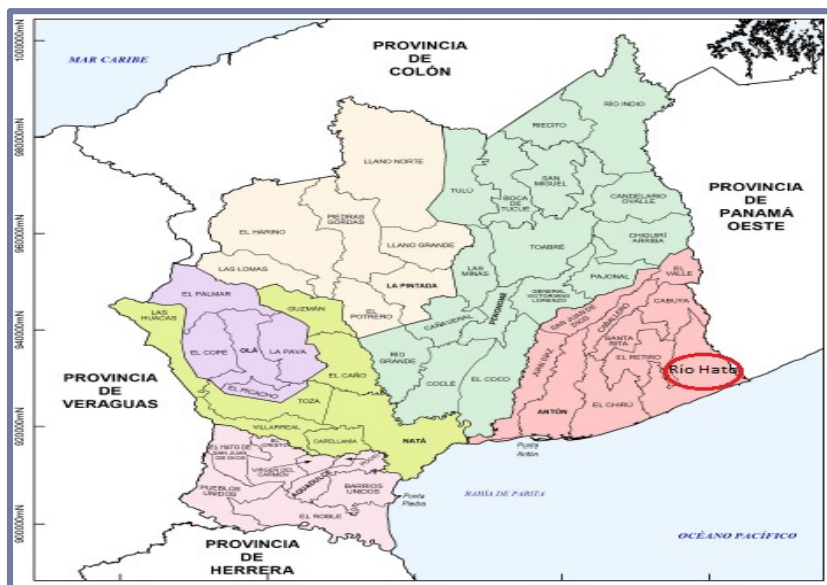
6.2.2. Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación.

El área del proyecto por estar totalmente intervenida por la acción antropogénica el terreno está compuesto grama y palmas y a arboles aislados, por lo cual en la zona puede existir algunas especies de fauna menores, razón por la cual **No Aplica**, el realizar Inventario de especies del área de influencia ni el uso de metodología para la caracterización de la fauna.

7.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.

En el siguiente capítulo se realizará un análisis descriptivo sobre las características socioeconómicas del corregimiento de Río Hato, utilizando como marco de referencia los resultados finales del Censo de población y vivienda 2023 de Panamá. Río Hato es uno de los corregimientos que conforman el Distrito de Antón, perteneciente a la Provincia de Coclé.

Figura 7-1. Corregimientos de la Provincia de Coclé



Para complementar el contenido del presente capítulo, se efectuará un análisis por medio de encuesta, con el objetivo de conocer la percepción que tiene la comunidad, sobre la ejecución del proyecto.

-Aspectos Metodológicos

El proceso de investigación del componente social contempla dos fases:

Primera Fase: Se genera la información generada de fuentes secundarias que brinden datos importantes que permitan describir el comportamiento sociodemográfico y económico en el ámbito del distrito, corregimiento y zona en estudio, entre los que destacan: Cifras oficiales del Censo de Población y Viviendas del 2010 y 2023; documentos estadísticos del Ministerio de Economía y Finanzas de Panamá y otras fuentes secundarias.

Segunda Fase: Constituye la información generada por el proceso participativo sobre la cual se define el Plan de Participación Ciudadana (PPC), misma que se obtendrá por medio de la implementación de instrumentos básicos utilizados en este proceso participativos como: La Encuesta, además de la distribución de

información precisa sobre el proyecto por medio de la Volante Informativa a cada una de las personas consultadas. Se incluyen en este proceso de investigación del uso del Método Observados-Participante y la Observación Directa.

7.1. Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.

-Antecedentes históricos

Los orígenes de Río Hato se remontan al siglo XVIII (1701-1800) y justamente fueron los conquistadores que reportaron grandes hatos de ganado entre las llanuras al oeste y el río que marca el límite del poblado; refiriéndose al lugar como: (el río donde hay hatos de ganado), hoy día Río Hato. Fue inscrito como corregimiento del distrito de Antón en el año 1916. Predomina la población afrocolonial, dedicada a la pesca artesanal, principalmente en Río Hato sur, Río Hato centro, Boca del Río Hato y Farallón; la población mestiza predomina al éste en los límites con la provincia de Panamá, en comunidades como ,Santa Clara, Las matas, Las Guías, Platanal, otros (Sánchez, 2020).

Economía

En la provincia de Coclé se ubica el polo turístico del litoral pacífico panameño, con principal afluencia de turistas nacionales, aunque también provenientes de Canadá. Al contrario que ocurre con el comercio, el rubro de los hoteles y restaurantes en la provincia de Coclé representa un 8.2% de la aportación de esta actividad económica al PIB nacional (segunda provincia con mayor aportación del turismo al PIB nacional). Es la provincia de la Región Central que mayor dependencia tiene del rubro turístico para generar riqueza (CECOM, 2018).

El turismo de sol y playa en Coclé, se centra en disfrutar de las playas, el sol y la arena. Coclé es una de las provincias más visitadas de Panamá, gracias a su diversidad de paisajes y actividades.

En el corregimiento de Río Hato, se pudo evidenciar que la principal actividad económica es la turística (hoteles, restaurantes, transporte, aeropuerto, casino, alquiler de residencias de playa, otros). Se observó además actividades relacionadas a la pesca artesanal, comercio al por menor (locales comerciales, estaciones de combustibles, otros).

Figura 7-2. Actividad económica del Corregimiento de Río Hato



-Educación

Un 20.93% de la población del corregimiento de Río Hato alcanzó terminar el segundo ciclo media.

*Tabla 7-1. Grado o año más alto alcanzado por la población
Del corregimiento de Río Hato, Año 2023*

Grado o Año más alto	Casos	Porcentaje
Ningún grado	397	2.63%
Prekinder o prejardín	209	1.38%
Kinder o jardín	258	1.71%
Enseñanza especial	73	0.48%
Primaria 1	302	2.00%
Primaria 2	379	2.51%
Primaria 3	417	2.76%
Primaria 4	401	2.66%
Primaria 5	434	2.88%
Primaria 6	3,094	20.50%
Vocacional 1	2	0.01%
Vocacional 2	2	0.01%
Vocacional 3	27	0.18%
Primer ciclo (premedia) 1	491	3.25%
Primer ciclo (premedia) 2	697	4.62%
Primer ciclo (premedia) 3	1,370	9.08%
Segundo ciclo (media) 4	549	3.64%
Segundo ciclo (media) 5	771	5.11%
Segundo ciclo (media) 6	3,159	20.93%
Superior no universitaria 1	28	0.19%
Superior no universitaria 2	65	0.43%
Superior universitaria 1	189	1.25%
Superior universitaria 2	245	1.62%
Superior universitaria 3	346	2.29%
Superior universitaria 4	468	3.10%
Superior universitaria 5	288	1.91%
Superior universitaria 6	260	1.72%
Especialidad (postgrado)	49	0.32%
Maestría 1	8	0.05%
Maestría 2	108	0.72%
Doctorado 1	1	0.01%

Grado o Año más alto	Casos	Porcentaje
Doctorado 2	1	0.01%
Doctorado 4	3	0.02%
Total	15,091	100.00%
No Aplica :	859	

Fuente: Equipo consultor con datos del INEC Panamá, Censo 2023.

7.1.1. Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.

-Población

Según el censo de población y vivienda 2023, la población total del corregimiento de Río Hato es de 15,950.

*Tabla 7-2. Población total del Distrito de Antón, Según Corregimientos
Año 2023*

Corregimientos	Población
Antón (cabecera)	10,711
Cabuya	2,092
El Chirú	3,889
El Retiro	2,937
El Valle	7,595
Juan Díaz	3,516
Río Hato	15,950
San Juan de Dios	5,538
Santa Rita	2,830
Caballero	4,136
Total	59,194

Fuente: Equipo consultor con datos del INEC Panamá, Censo 2023.

-Distribución por sexo

Según información del Censo de Población y Vivienda 2023, la mayor parte de la población del corregimiento de Río Hato es de género masculino, es decir, un 51% de la población.

*Tabla 7-3. Población por Sexo, en el Distrito de Antón, Según Corregimientos
Año 2023*

Corregimientos	Población/Sexo		Porcentaje	
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino
Antón (cabecera)	5,300	5,411	49%	51%
Cabuya	1,118	974	53%	47%
El Chirú	1,970	1,919	51%	49%
El Retiro	1,530	1,407	52%	48%
El Valle	3,871	3,724	51%	49%
Juan Díaz	1,797	1,719	51%	49%
Río Hato	8,156	7,794	51%	49%
San Juan de Dios	2,856	2,682	52%	48%
Santa Rita	1,444	1,386	51%	49%
Caballero	2,151	1,985	52%	48%
Total	30,193	29,001	51%	49%

Fuente: Equipo consultor con datos del INEC Panamá, Censo 2023.

-Edad

Según datos del Censo 2023, alrededor de un 23.50% de la población del corregimiento de Río Hato presenta una edad inferior a los 15 años. Mientras que un poco más de la mitad de la población (54.65%), se encuentra en el rango de 0- 34 años de edad (ver siguiente tabla).

Tabla 7-4. Edad de la población del corregimiento de Río Hato, Año 2023

Rango de Edad	Casos	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0-4	1,101	6.90%	6.90%
5-9	1,327	8.32%	15.22%
10-14	1,320	8.28%	23.50%
15-19	1,295	8.12%	31.62%
20-24	1,328	8.33%	39.94%
25-29	1,216	7.62%	47.57%
30-34	1,130	7.08%	54.65%
35-39	1,104	6.92%	61.57%
40-44	1,051	6.59%	68.16%
45-49	1,062	6.66%	74.82%
50-54	932	5.84%	80.66%
55-59	769	4.82%	85.49%
60-64	612	3.84%	89.32%

Rango de Edad	Casos	Porcentaje	Porcentaje acumulado
65-69	547	3.43%	92.75%
70-74	434	2.72%	95.47%
75-79	333	2.09%	97.56%
80-84	198	1.24%	98.80%
85-89	113	0.71%	99.51%
90-94	50	0.31%	99.82%
95-99	21	0.13%	99.96%
100 y más	7	0.04%	100.00%
Total	15,950	100.00%	100.00%

Fuente: Equipo consultor con datos del INEC Panamá, Censo 2023.

-Tasa de crecimiento

Según datos de los distintos censos de población, la variación porcentual intercensal del corregimiento de Río Hato para el 2023 respecto al 2010 es de 1.58%. En términos absolutos, la población se incrementó en 249 personas para el 2023, comparado con el censo de 2010.

Tabla 7-5. Tasa de crecimiento Intercensal del Corregimiento de Río Hato

Años (Censo)	Población	Variación porcentual
2000	10,886	-
2010	15,701	44.2%
2023	15,950	1.58%

Fuente: Equipo consultor con datos del INEC Panamá, Censo 2023.

-Distribución étnica

Los ocho grupos indígenas de Panamá se encuentran asentados en territorios semiautónomos. Los más representativos de la región occidental, como las provincias de Chiriquí, Bocas del Toro y Veraguas son los Ngobe y los Bugle,, Naso-Teribe y los Bri-bri. Juntos comprenden un 70% de la población indígena

del país. En la región oriental de Panamá está poblada por los Embera y los Wounaan en el Darién, y los Kunas en la comarca de Kuna Yala. Los Embera y los Wounaan viven en la selva tropical, tal como sus ancestros lo hicieron durante siglos. Su comprensión y respeto por la naturaleza es innato, y sus habilidades en el tallado y tejido de canastas es exquisito. Los Kuna se asentaron en las costas e islas del Caribe y se caracterizan por una férrea protección de sus tradiciones y por sus molas, las cuales son artesanías hechas con aplicados sobre tela.

Los descendientes de africanos se establecieron en la región central de Panamá y en el Darién, donde la cadencia del Bullerengue y el Bunde todavía evocan los orígenes de sus tradiciones. Originalmente, fueron traídos al istmo por los colonos españoles para trabajar en las plantaciones de caña de azúcar. Una segunda ola de inmigración negra llegó al istmo desde las Antillas para la construcción del Canal de Panamá, a inicios del siglo 20. Este grupo, de habla inglesa, se estableció en la Ciudad de Panamá, Colón y Bocas del Toro. Los mestizos y mulatos son el resultado de años de uniones entre diversas razas y etnias, dispersos en todo Panamá, su folklore se expresa por medio de la música y danza, comidas regionales como el arroz con pollo y sancocho de gallina, su actitud festiva, la que reluce en ferias y festivales, así como su característico trato amigable hacia los extranjeros.

Según el censo de población y vivienda 2023, un 3.98% de la población del corregimiento de Río Hato manifestó pertenecer a algún grupo indígena.

Tabla 7-6. Grupo Indígenas al que pertenece la población del Corregimiento de Río Hato, según censo 2023

Grupos	Casos	Porcentaje
Kuna	125	0.78%
Ngäbe	291	1.82%
Buglé	18	0.11%
Naso	1	0.01%
Bokota	1	0.01%
Emberá	7	0.04%
Otro grupo indígena	190	1.19%
Ninguno	15,317	96.03%
Total	15,950	100.00%

Fuente: Equipo consultor con datos del INEC Panamá, Censo 2023.

Por otra parte, en el corregimiento de Río Hato, según el Censo de población y vivienda 2023, un 60.8% de la población manifestó pertenecer a algún grupo Afrodescendiente (Afrodescendiente, Afropanameño, moreno, negro, Afrocolonial, Afroantillano, otro grupo).

Tabla 7-7. Grupo Afrodescendiente al que pertenece la población del Corregimiento de Río Hato, según censo 2023

Grupo	Casos	Porcentaje
Afrodescendiente	792.00	4.97%
Afropanameño(a)	1,105.00	6.93%
Moreno(a)	2,153.00	13.50%
Negro(a)	183.00	1.15%
Afrocolonial	30.00	0.19%
Afroantillano(a)	38.00	0.24%
Otro grupo afrodescendiente (culiso, trigueño, mulato, canela, carabalí, costeño)	5,400.00	33.86%
Ninguno	6,249.00	39.18%
Total	15,950.00	100.00%

Fuente: Equipo consultor con datos del INEC Panamá, Censo 2023.

-Migraciones

La migración interna introduce cambios en las variables que definen la estructura y dinámica de la población de un territorio. A su vez, estas variables pueden contribuir a generar desventajas adicionales a los territorios con mayores niveles de pobreza y menores niveles de competitividad porque la migración no sólo implica la transferencia de personas de un territorio hacia otro, sino también las potencialidades de crecimiento demográfico, competitividad económica y capacidad, dada la selectividad por edad, sexo y educación de la migración (H. Domenach y M. Picouet, El carácter de reversibilidad en el estudio de la migración, 1990).

En el año 2010, según las cifras del Censo Nacional de Población y Vivienda, la migración bruta a nivel nacional fue de 603,132 personas, 5,208 o 0.9% menos que lo que reportó el censo efectuado en el año 2000. Sin embargo, el porcentaje de migrantes recientes (10.3%) fue superior al de otros países de la región, manteniendo la migración interna una intensidad relativamente alta. La migración reciente se refiere a aquella situación en la que los migrantes residen en un lugar distinto al que lo hacían en una fecha fija anterior, normalmente cinco años (MEF Panamá, Atlas Social).

La tasa neta de migración reciente representa el efecto neto de la inmigración y la emigración de la población de un determinado distrito, expresando una ganancia o pérdida de población de dicho distrito, durante los últimos cinco años previos al censo. Habrá una ganancia cuando la inmigración sea mayor que la emigración y una pérdida en caso contrario, dependiendo del capital humano.

Para el caso del Distrito donde se desarrollará el proyecto (Antón), la tasa de migración neta pasó de -12.4 (censo 2000) a -5.8 (censo 2010).

Tabla 7-8. Tasa neta de migración por cada 1000 residentes, por Distritos

Distritos	Migración Neta				Distritos	Migración Neta			
	2000	2010	Diferencia	Situación		2000	2010	Diferencia	Situación
Bocas de Toro	-32.6	-6.6	26.1	-	Los Santos	-6.1	-3.1	3.1	-
Changuinola	2.6	0.78	-1.8	-	Macaracas	-38.9	-31.7	7.2	-
Chiriquí Grande	-12.1	-3.7	8.4	-	Pedasí	-23.7	-8.6	15.1	-
Aguadulce	-1.2	-3.5	-2.3	+	Pocrí	-32	-28.3	3.7	-
Antón	-12.4	-5.8	6.6	-	Tonosí	-27.8	-26.9	0.9	-
La Pintada	-20.7	-16.3	4.4	-	Arraiján	69.6	32.4	-37.2	-
Natá	-12	-13.9	-1.9	+	Balboa	-50.6	-23.6	27	-
Olá	-37	-28.9	8.2	-	Capira	-15.2	-8.9	6.3	-
Penonomé	-14.7	-5.7	9	-	Chame	2.1	5	2.8	+
Colón	2.4	-0.3	-2.7	*	Chepo	-1	10.5	11.5	*
Chagres	-22.1	-16.3	5.8	-	Chimán	-5.6	-27	-21.3	+
Donoso	-29.3	-15.9	13.4	-	La Chorrera	20.1	18	-2	-
Portobelo	7.8	-2.2	-10	*	Panamá	8.6	11.5	3	+
Santa Isabel	-18	-16.9	1.1	-	San Carlos	-5.3	1.9	7.2	*
Alanje	-13.9	-5.1	8.8	-	San Miguelito	7.7	-7.6	-15.3	*
Barú	-26.5	-28.5	-2	+	Taboga	-54.5	-37.5	17	-
Boquerón	2.8	4.1	1.3	+	Atalaya	-7.3	3.6	10.9	*
Boquete	-2	4.8	6.8	*	Calobre	-34.1	-33.7	0.4	-
Bugaba	-5.1	-4.9	0.2	-	Cañazas	-36.9	-30	6.9	-
David	1.7	-3.9	-5.6	*	La Mesa	-30.8	-27	3.8	-
Dolega	5.9	7.6	1.7	+	Las Palmas	-44.3	-38.4	5.9	-
Gualaca	-30.3	-14.8	15.6	-	Montijo	-29.9	-26.7	3.2	-
Remedios	-43.6	-31.9	11.6	-	Río de Jesús	-33.4	-26.8	6.6	-
Renacimiento	-2.3	-7.1	-4.8	+	San Francisco	-22.4	-20	2.3	-
San Félix	-30.2	-29.4	0.9	-	Santa Fe	-28.1	-22.2	5.8	-

Distritos	Migración Neta				Distritos	Migración Neta			
	2000	2010	Diferencia	Situación		2000	2010	Diferencia	Situación
San Lorenzo	-37.7	-20.4	17.2	-	Santiago	-0.6	5	5.6	*
Tolé	-64.4	-61	3.4	-	Soná	-34.7	-30.5	4.2	-
Chepigana	-33.9	-22.8	11.1	-	Mariato1/		-21	-	...
Pinogana	-22.1	-6.6	15.5	-	Kuna Yala	-39.2	-37.4	1.9	-
Chitré	4.7	7.9	3.3	+	Cémaco	-9.6	-6.5	3.1	-
Las Minas	-38.7	-41.1	-2.4	+	Sambú	2.4	0.82	-1.5	-
Los Pozos	-36.2	-31.5	4.7	-	Besiko	-12.3	-12.8	-0.5	+
Ocú	-29.5	-27.5	2	-	Mironó	-13.5	-9.1	4.3	-
Parita	-12.4	-15.4	-3	+	Müna	-7.8	-10.7	-2.9	+
Pesé	-19.7	-16.9	2.8	-	Nole Duima	-14	-8.7	5.3	-
Santa María	-10	-10.3	-0.3	+	Ñürüm	-0.8	-9.6	-8.8	+
Guararé	-7.5	-1.2	6.3	-	Kankintú	-24.7	-20.8	3.9	-
Las Tablas	-6.6	0.9	7.5	*	Kusapín	-10.5	-19.6	-9.1	+

Fuente: INEC Panamá, censos 2000 y 2010.

7.2. Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana.

En este subpunto del estudio, se evalúa las opiniones y comentarios de la población consultada. Este proceso participativo se llevó a cabo mediante el uso de técnicas metodológicas comunes para este tipo de investigación, a saber:

Objetivo.

Desarrollar un proceso de consulta pública a los residentes del área de influencia directa del proyecto, para que de manera clara y precisa puedan expresar sus opiniones y definir su posición respecto al proyecto.

Formas y Mecanismo de Participación de la Ciudadanía.

Las metodologías utilizadas en este proyecto para la participación de la población cercana fueron a través de los siguientes mecanismos:

-La Encuesta: La cual utiliza un cuestionario de preguntas abiertas y cerradas, de tal forma que la persona consultada pueda opinar de forma clara y precisa a cada una de las preguntas. Con la información obtenida se logra levantar un perfil de la persona, datos generales que son incorporados al diagnóstico socioeconómico, y su percepción a favor o en contra del proyecto.

Selección de la Muestra.

El levantamiento de la información de campo se realiza utilizando el Método de Muestreo Aleatorio Simple, el cual consiste en extraer un tamaño de la población que es proporcional a la población total, con el propósito de hacer una estimación de los resultados la investigación deseada, no obstante, estos resultados pueden entenderse como un reflejo del comportamiento similar si se analizará en la totalidad de la población. Este parámetro metodológico también se le conoce como Error Muestral. A través de este método se logra establecer mayor precisión en los resultados, para el análisis objetivo del estudio que posteriormente se hace, en otras palabras, entre más pequeña sea la muestra mayor precisión se obtendrá en la estimación realizada.

Existen diferentes ecuaciones y fórmulas para determinar el tamaño de la muestra en un proceso de consulta a través del método de encuestas. Para los efectos del presente estudio se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Donde:

n = Tamaño de muestra buscado
 N = Tamaño de la población o universo
 Z = Parámetro estadístico que depende del N
 e = Error de estimación máximo aceptado
 p = probabilidad que ocurra el evento (constante 50% o 0.5)
 q = Probabilidad que no ocurra el evento (constante 50% o 0.5)

En este sentido, una de las primeras condiciones para determinar el tamaño de la muestra es conocer el universo (N). Según el censo de población y vivienda 2023, la población del corregimiento de Río Hato es de 15,950. No obstante, para los efectos de la determinación del universo poblacional, es preferible tomar la población de 18 y más años de edad, que para este caso, según el censo 2023 es de 11,392 (ver siguiente tabla)

*Tabla 7-9. Población de Corregimiento de Río Hato
Según Rango de Edad, Año 2023*

Rango de Edad	Cantidad de personas
0-8 años	2,168
9-17 años	2,390
18 y más años	11,392
Total de la población	15,950

Fuente: Censo de población y vivienda 2023

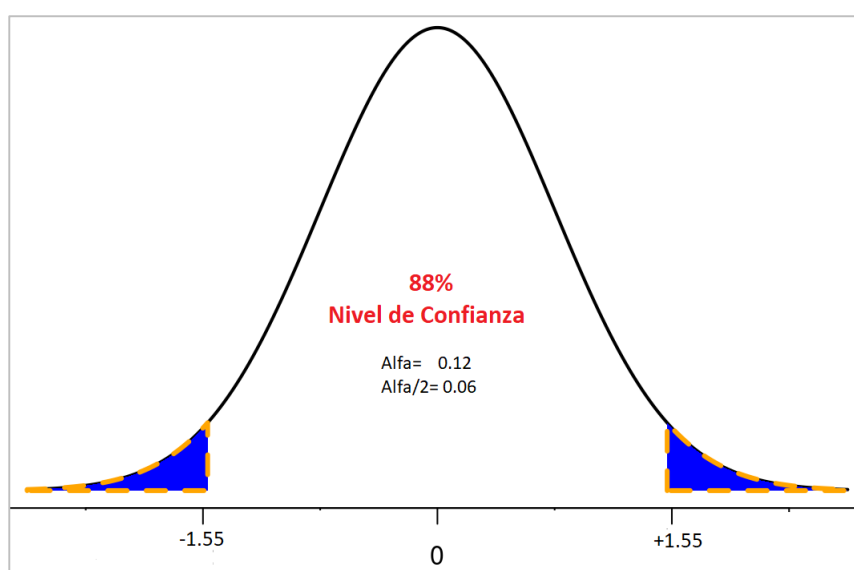
Seguido, se deberá determinar el nivel de confianza y el margen de error del instrumento de consulta, que según la literatura consultada, su asignación es a juicio de cada consultor. Para el presente estudio, se utilizó un nivel de confianza de 88%.

Tabla 7-10. Valores Z para Distintos Niveles de Confianza

Nivel de Confianza	Z	E
99%	2.575	0.01
95%	1.96	0.05
93%	1.81	0.07
90%	1.645	0.10
88%	1.55	0.12
80%	1.28	0.20

Fuente: Tabla de Distribución Normal Tipificada N (0,1)

Figura 7-3. Nivel de Confianza y valores z para la Consulta Ciudadana



Al reemplazar la fórmula por cada una de las variables expuestas con anterioridad, se tiene que el tamaño de la muestra es de 42 encuestas.

$$n = \frac{11,392 * 1.55 * 1.55 * 0.5 * 0.5}{0.12 * 0.12 (11,392 - 1) + 1.55 * 1.55 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{6842.32}{164.03 + 0.600625}$$

$$n = \frac{6842.32}{164.63}$$

$$n = 42 \text{ Encuestas}$$

Finalmente, las 42 encuestas fueron distribuidas en la comunidad más cercana al proyecto. Unas 19 realizadas en el sector de Río Hato y 23 en Farallón.

Figura 7-4. Comunidades más cercanas al proyecto



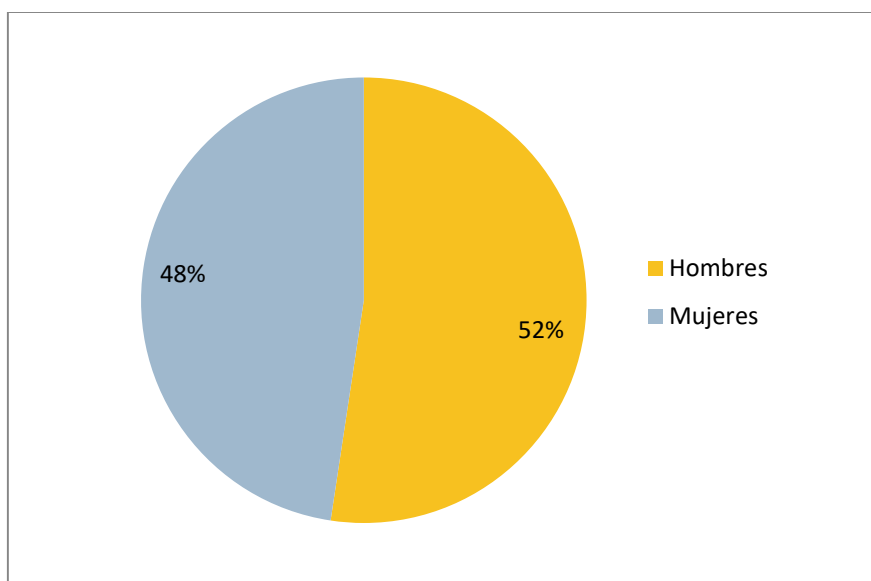
ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

a. Perfil del Encuestado

a.1 Sexo

Tomando en cuenta los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas, la participación por género fue de 52% encuestados son de sexo **MASCULINO** y 48% encuestadas son **FEMENINAS**

Gráfica 7-1. Sexo de los encuestados



b. Preguntas centrales

b.1. ¿Conoce usted sobre el proyecto “Nuevo Módulo de Habitaciones – Playa Blanca Beach Resort, a desarrollarse dentro del resort playa blanca en el corregimiento de Río Hato?

Según datos de la consulta ciudadana, el 100% de los encuestados manifestó **NO** conocer sobre el nuevo proyecto a desarrollar dentro del resort playa blanca en el corregimiento de Río Hato.

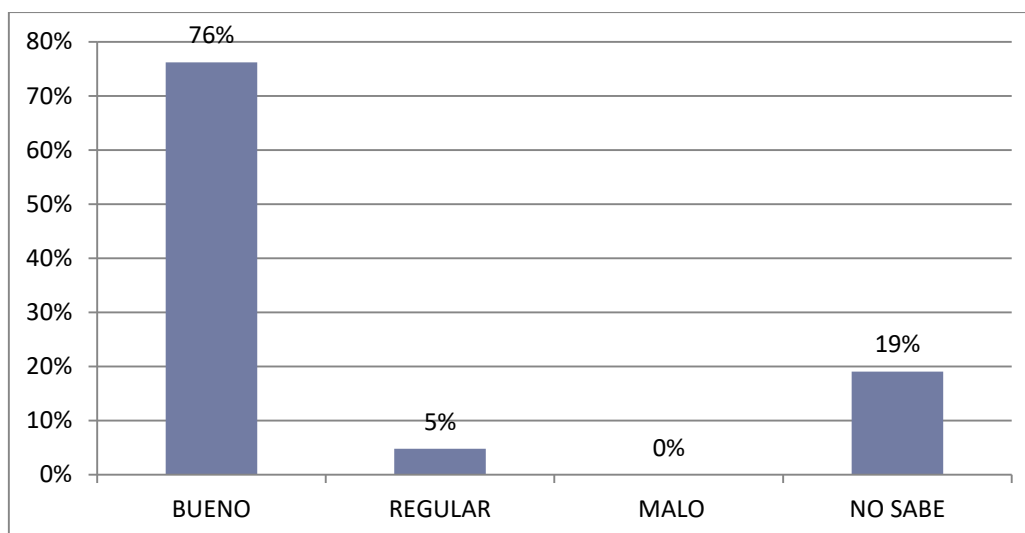
Tabla 7-11. Respuestas a la pregunta b.1

Respuestas	Resultados
SÍ	0%
NO	100%

b.2. ¿Cómo considera usted este proyecto?

La encuesta realizada a la muestra seleccionada reveló que un 76% considera que el proyecto es **BUENO**, un 5% **REGULAR** y 19% **NO SABE**.

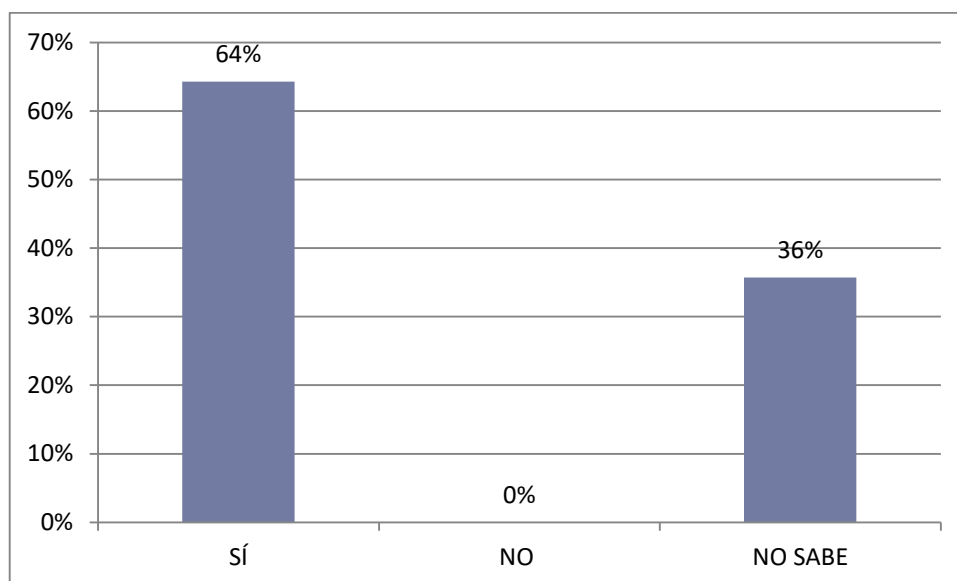
Gráfica 7-3. Resultados de la Pregunta b.2



b.3. ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios al corregimiento de Río Hato?

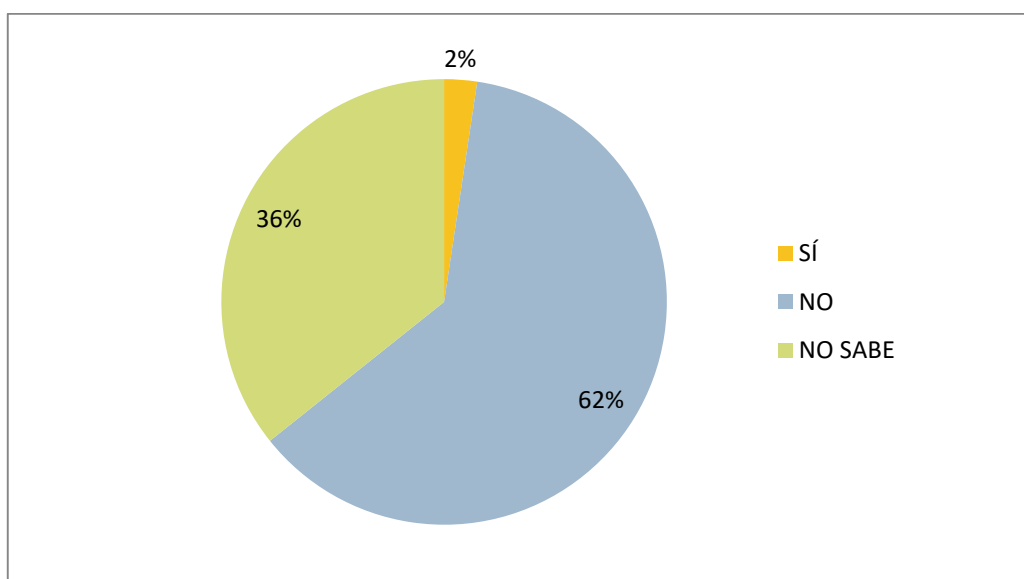
La mayor parte de los encuestados, es decir, un 64% considera que el proyecto **SÍ** puede dar beneficios al corregimiento de Río Hato. Un 36% manifestó que **NO SABE** si puede dar beneficios.

Gráfica 7-4. Resultados de la Pregunta b.3

**b.4. ¿Considera usted que este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?**

Según datos de la consulta ciudadana, un 62% de los encuestados considera que este tipo de proyecto **NO** afectará el ambiente, un 36% manifestó que **NO SABE** y 2% consideró que **SÍ** puede afectar.

Gráfica 7-5. Resultados de la Pregunta b.4



b.5. ¿Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área?

Respecto a la presente pregunta, los 42 encuestados, es decir, el 100% considera que **SÍ** se debe brindar más información sobre los proyectos a desarrollar en el área.

Tabla 7-12. Respuestas a la pregunta b5

<i>Respuestas</i>	<i>Resultados</i>
<i>SÍ</i>	<i>100%</i>
<i>NO</i>	<i>0%</i>
<i>NO SABE</i>	<i>0%</i>

Figura 7-5. Anexo Fotográfico del Proceso de Participación Ciudadana



Figura 7-6. Anexo Fotográfico del Proceso de Participación Ciudadana

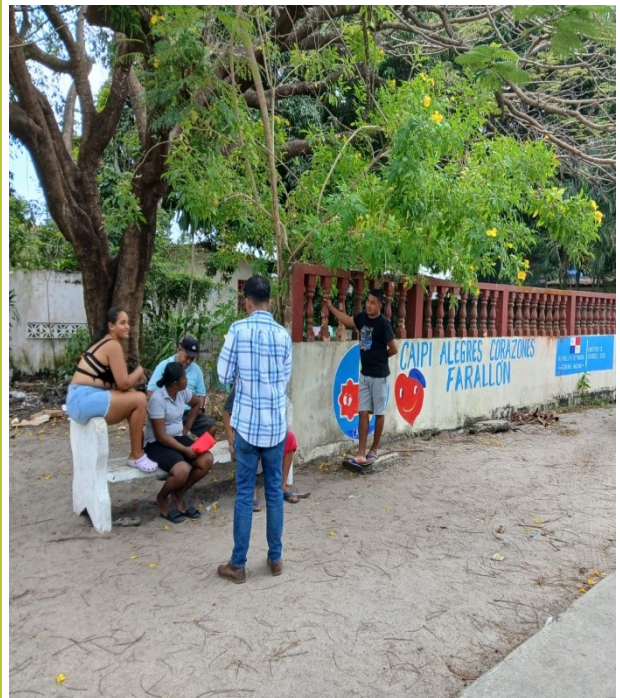


Figura 7-7. Anexo Fotográfico del Proceso de Participación Ciudadana



7.3. Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto, de acuerdo a los parámetros establecidos en la normativa del Ministerio de Cultura.

El trabajo de inspección y evaluación arqueológica en el área del proyecto, fue realizado por el Ingeniero Aguilaro Pérez, con registro en la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico N° 0709 DNPH, para cumplir con el **Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023 y su modificación Decreto Ejecutivo N° 2 del 27 de marzo de 2024**, que regula la actividad y enmarca los contenidos mínimos y términos de referencia para los estudios de impacto ambiental. Durante la actividad de inspección arqueológica en el lugar del proyecto no se encontró ningún material cultural que relacione a las actividades humanas prehispánicas e hispánicas. (En los anexos presentamos informe arqueológico).

Figura 7-8. Sondeos Realizados



7.4. Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.

En la zona de influencia del proyecto el paisaje es de tipo costero-playa, se puede encontrar con infraestructuras de hoteles de playa, hospedajes turísticos y vegetación típica de este tipo de paisaje (palmas, ornamentales, otras).

Figura 7-9. Paisaje de playa en el área de influencia del proyecto



8.0. IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

La primera parte del presente capítulo corresponde a la comparación de la línea base actual respecto a los cambios que generará el proyecto. La línea base será analizada desde el punto de vista físico, biológico y socioeconómico.

Posterior a la descripción de la línea base, se analizarán los criterios de protección ambiental. Tales criterios servirán para identificar y valorizar los impactos ambientales y socioeconómicos del presente proyecto.

Finalmente, se identificarán y valorizarán los posibles riesgos ambientales generados por el proyecto en cada una de las fases.

8.1. Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generara la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases.

Tabla 8-1 Análisis de la línea base actual y transformaciones esperadas

Elemento Ambiental	Resultado de Línea de Base	Transformaciones ambientales esperadas y potenciales problemas ambientales críticos
Físico		
Aire	Para el presente proyecto, según los resultados del monitoreo de aire ambiental realizado por la empresa FERAMBI LABORATORIO, la concentración de material particulado (PM10) en ambiente se encuentra dentro de los límites establecidos en la	En la fase de construcción, aumentará la presencia de equipos rodantes en el área de influencia directa del proyecto, lo que puede derivar en cambios en la calidad del aire ambiental, principalmente por la combustión de combustible. En la fase de operación, la combustión

Elemento Ambiental	Resultado de Línea de Base	Transformaciones ambientales esperadas y potenciales problemas ambientales críticos
	Norma (Ver resultados y certificado de calibración en sección de Anexos).	de combustible se generará por los vehículos utilizados para transportar a los clientes hasta el hotel.
Ruido	Para el presente proyecto, los monitoreos de ruido realizado por la empresa FERAMBI LABORATORIO, evidencian que los niveles de ruido se encuentran dentro de los límites establecidos en la norma de referencia (Ver resultados y certificado de calibración en la sección de Anexos).	Aumentarán los niveles de ruido, producto de la utilización de equipos rodantes y de las actividades realizadas por los trabajadores de la construcción. En la fase de operación el ruido será generado por los huéspedes de las habitaciones.
Suelo	El terreno objeto de estudio está cubierto 100% por grama, con la instalación de un vivero de producción de plantas con especies ornamentales para ser utilizarlas en el embellecimiento del Resort. No se observan procesos erosivos. El terreno no presenta elevaciones ni depresiones.	El suelo será ocupado por la infraestructura que se construirá sobre el mismo.
Flora	Dentro del polígono existe la presencia de 2 árboles de Caoba Africano (<i>Khaya senegalensis</i>) de los cuales se afectará solamente un árbol, 3 palmas real (<i>Roystonea oleracea</i>). y 6 palmas de coco (<i>Cocos nucifera</i>) que serán afectadas con el proyecto.	Eliminación de la escasa vegetación presente en el sitio.

Elemento Ambiental	Resultado de Línea de Base	Transformaciones ambientales esperadas y potenciales problemas ambientales críticos
Fauna	En el terreno objeto de estudio no se observa fauna de importancia mucho menos las que se encuentran en peligro de extinción según la convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de flora y fauna silvestre.	Puede generarse desplazamiento de la escasa fauna presente en el sitio por las labores de construcción, especialmente por el ruido de los equipos rodantes y actividades que realizan los trabajadores de la construcción.
Paisaje	El paisaje en el sitio es de tipo costero o de playa, donde se cuenta con infraestructura (hoteles) de servicios turísticos.	No existirán cambios en el paisaje toda vez que se trata de la construcción de un módulo similar al presente en el sitio y que será utilizado para el hospedaje turísticos.
Socioeconómico		
	La economía del sector en el área de influencia directa del proyecto se basa principalmente en las actividades turísticas de hospedaje y gastronomía (hoteles, restaurante, otras). De igual manera, en el corregimiento, hay presencia de hoteles de playa, pesca artesanal, transporte selectivo y colectivo, comercio al por menor, entre otros.	La actividad a desarrollar generará pagos de impuestos municipales, compra de insumos para la maquinaria y equipo (combustible y lubricantes), servicios de mantenimiento de baños portátiles, entre otros. Se beneficiaran los taxistas y tour operadores debido a que la construcción del nuevo módulo permitirá atraer más turistas al hotel.

Elemento Ambiental	Resultado de Línea de Base	Transformaciones ambientales esperadas y potenciales problemas ambientales críticos
		Incremento en la demanda de personal tanto en la fase de construcción como de operación

8.2. Analizar los criterios de protección ambiental e identificar los efectos, características o circunstancia que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia.

Tabla 8-2. Análisis de los criterios de protección ambiental

CRITERIOS	NO OCURRE	OCURRE EN				Observación
		Planificación	Construcción	Operación	Cierre	
<p align="center"><u>Criterio 1</u></p> <p align="center">Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general</p>						
a. Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos.			✓	✓		Impacto no significativo. Se generará una mínima cantidad de desechos orgánicos e inorgánicos por las labores propias de la construcción (caliche, madera, etc.) y de origen domésticos por parte de los trabajadores y de los huéspedes (botellas de plásticos, empaque de productos alimenticios), mismo que serán recolectados y transportados

CRITERIOS	NO OCURRE	OCURRE EN				Observación
		Planificación	Construcción	Operación	Cierre	
						por la empresa LIMASA, que se encuentra autorizada por las actividades competente para este tipo de actividad.
b. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales;			✓	✓		Impacto no significativos. El ruido será generado por los equipos rodantes y por los trabajadores de la construcción.
c. Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta;			✓	✓		Impacto no significativo. Las emisiones gaseosas serán producidas por combustión de combustible de los equipos rodantes en la fase de construcción y por los vehículos que transportarán a los clientes hasta el hotel.
d. Proliferación de patógenos y vectores sanitarios;	✓					
e. Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.	✓					
<u>Criterio 2</u>						
Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales						
a. La alteración del estado actual de suelos;	✓					
b. La generación o incremento de procesos erosivo;			✓			Impacto no significativo. Puede generarse proceso erosivo

CRITERIOS	NO OCURRE	OCURRE EN				Observación
		Planificación	Construcción	Operación	Cierre	
						temporalmente al quedar descubierto el suelo de vegetación al momento de realizar la actividad de movimiento de tierra. Posteriormente el suelo estará ocupado con la infraestructura construida (módulo No.8).
c. La pérdida de fertilidad en suelos;	✓					
d. La modificación de los usos actuales del suelo;	✓					
e. La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo;	✓					
f. La alteración de la geomorfología;	✓					
g. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea;	✓					
h. La modificación de los usos actuales del agua;	✓					
i. La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas.	✓					
j. La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes.	✓					
k. La alteración del régimen hidrológico.	✓					
l. La afectación sobre la diversidad biológica;	✓					

CRITERIOS	NO OCURRE	OCURRE EN				Observación
		Planificación	Construcción	Operación	Cierre	
m. La alteración y/o afectación de los ecosistemas;	✓					
n. La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna;			✓			Impacto no significativo. Eliminación de 9 palmas y un árbol de caoba.
o. La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales;	✓					
p. La introducción de especies de flora y fauna exóticas.	✓					
<u>Criterio 3</u> Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico estético y/o turístico						
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento;	✓					
b. La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico;	✓					
c. La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas;	✓					
d. La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje;	✓					

CRITERIOS	NO OCURRE	OCURRE EN				Observación
		Planificación	Construcción	Operación	Cierre	
e. Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.	✓					
<u>Criterio 4</u> Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos						
a. El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente;	✓					
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales;	✓					
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales;	✓					
d. Afectación a los servicios públicos;	✓					
e. Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos;	✓					
f. Cambios en la estructura demográfica local.	✓					

CRITERIOS	NO OCURRE	OCURRE EN				Observación
		Planificación	Construcción	Operación	Cierre	
<p align="center"><u>Criterio 5</u></p> <p align="center">Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural</p>						
a. La afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes; y	✓					
b. La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.	✓					

8.3. Identificación y descripción de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental.

El impacto puede referirse al sistema ambiental en conjunto o a alguna de sus componentes, de tal modo que se puede hablar de impacto total y de impactos específicos derivados de una actividad actual o en proyecto. Asimismo, el impacto de una actividad es el resultado de un cúmulo de acciones distintas que producen otras tantas alteraciones sobre un mismo factor, las cuales no siempre son agregables, por lo que también se puede hablar del impacto del conjunto de una actividad o sólo de alguna de las partes o procesos que la forman.

Para entender el concepto de impacto ambiental, resulta útil distinguir lo que es la alteración en sí de un factor -efecto-, de la interpretación de dicha alteración en términos ambientales y, en última instancia, de salud y bienestar humano; este significado ambiental es lo que define más propiamente el impacto ambiental.

Tabla 8-3. Identificación de los Impactos Ambientales

FACTOR AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO
Ambiente Físico	
Suelo	-Aumento en la susceptibilidad a la erosión del suelo. -Compactación del suelo.
Aire	-Generación de polvo -Emisiones gaseosas por combustión de combustible de los equipo rodante -Generación de ruido.
Ambiente Biológico	
Flora	-Remoción de la cobertura vegetal
Fauna	-Perturbación de la fauna
Agua (Pluvial)	-Cambio en la esorrentía natural de aguas pluviales del área.
Socioeconómico	
Socioeconómico	-Aumento del número de vehículos en el área. -Generación de desechos sólidos. -Generación de desechos fisiológicos -Generación de empleo. -Efecto multiplicador de la economía regional -Incremento de impuestos municipales. -Incremento de las divisas por visitantes extranjeros

8.4. Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, intensidad, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos.

Pasamos a realizar la valoración de los impactos tanto ambientales y sociales que se generan en el proyecto, además de su posterior análisis y presentación de medidas de mitigación a los mismos.

La valoración de los impactos se realiza según su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad.

La intensidad del impacto se califica en muy alta, alta, media, baja y muy baja, que permite jerarquizar estos impactos de acuerdo a su intensidad.

La valorización de los impactos se efectúa por medio de una matriz de importancia, tomando los elementos como:

Tabla 8-4. Matriz de elementos para la valorización de los impactos

CARÁCTER (C)	VALOR	GRADO DE PERTURBACIÓN (GP)	VALOR
Positivo	+	Baja	1
Negativo	-	Media	2
		Alta	4
		Muy alta	8
		Total	12
EXTENSIÓN (EX)	VALOR	DURACIÓN (D)	VALOR
Puntual	1	Fugaz	1
Parcial	2	Temporal	2
Extensa	4	Permanente	4
Total	8		
Crítica	12		
RIESGO DE OCURRENCIA (RO)	VALOR	REVERSEVILIDAD (R)	VALOR
Irregular, aperiódico	0	Corto plazo	1
Discontinuo	1	Mediano plazo	2
Periódico	2	Irreversible	4
Continuo	4		
IMPORTANCIA (I) $I = C (GP + EX + D + RO + R)$			

Estos elementos y su interpretación están definidos por:

Tabla 8-5. Elementos y su interpretación

Elementos	Interpretación
Carácter (C).	Tipo de impacto generado
Grado de perturbación (GP).	Alteración que ocasiona al ambiente
Extensión del área (EX).	Área geográfica
Duración (D).	Tiempo de exposición o permanencia
Riesgo de ocurrencia (RO).	Probabilidad de que los impactos estén presentes
Reversibilidad (RV).	Capacidad del medio para recuperarse
Importancia ambiental (I).	Valorización cualitativa

La intensidad del impacto se analiza según su importancia (suma de los valores de cada elemento), estos elementos tienen como mínimo valor 5 y máximo 36, y son agrupados en rangos de valores. Esta agrupación permite determinar la intensidad del impacto en muy alto, alto, medio, bajo y muy bajo. (Ver siguiente tabla).

Tabla 8-6. Intensidad de impactos según rango de valores

Rango de valores	Intensidad del impacto
29-36	Muy alta
23-28	Alta
17-22	Media
11-16	Baja
5-10	Muy Baja

En base a la metodología presentada, se valorizaron los impactos ambientales y socioeconómicos del presente proyecto.

Tabla 8-7. Matriz de Valorización de los impactos

Componente Ambiental	IMPACTOS AMBIENTALES	CARACTER	GRADO DE PERTURBACIÓN	EXTENSIÓN	DURACIÓN	RIESGO D OCURRENCIA	REVERSIBILIDAD	GRADO DE IMPORTANCIA	INTENSIDAD DEL IMPACTO.	Ocurre en	
										Construcción	Operación
Suelo	Aumento en la susceptibilidad a la erosión del suelo.	-	2	1	2	1	1	7	Muy Baja	✓	
	Compactación del suelo.	-	4	1	2	2	2	11	Baja	✓	
Aire	Generación de polvo	-	4	2	2	2	2	12	Baja	✓	
	Emisiones gaseosas por combustión de combustible de los equipo rodante	-	4	1	2	4	2	13	Baja	✓	✓
	Generación de ruido	-	2	2	2	4	2	12	Baja	✓	✓
Flora	Remoción de la cobertura vegetal	-	2	2	2	2	1	9	Muy Baja	✓	
Fauna	Perturbación de la fauna	-	2	2	2	2	1	9	Muy Baja	✓	
Agua (Pluviales)	Cambio en la escorrentía natural de aguas pluviales del área.	-	2	2	2	4	2	12	Baja	✓	
Socio-económico	Aumento del número de vehículos en el área.	-	4	4	2	2	2	14	Baja	✓	✓
	Generación de desechos sólidos	-	4	1	2	2	2	11	Baja	✓	✓
	Generación de desechos fisiológicos	-	1	1	2	2	1	7	Muy Baja	✓	✓
	Generación de empleo.	+	8	2	2	4	2	18	Media	✓	✓
	Efecto multiplicador de la economía regional	+	8	2	2	4	2	18	Media	✓	✓
	Incremento de impuestos municipales.	+	4	1	2	4	2	13	Baja	✓	✓
	Incremento de las divisas por visitantes extranjeros	+	8	2	2	4	2	18	Media		✓

Tabla 8-8. Jerarquización de los impactos

Jerarquización de los impactos	Cantidad de impactos			Porcentaje del Total
	(-)	(+)	Total	
Muy alta	0	0	0	0%
Alta	0	0	0	0%
Media	0	3	3	20%
Baja	7	1	8	53%
Muy baja	4	0	4	27%
Total	11	4	15	100%

8.5. Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4.

En el análisis de los impactos del presente proyecto se identificaron un total de 15 impactos (ambientales y socioeconómicos). De los cuales, 11 (73%) son de carácter negativo y 4 (27%) son de carácter positivo. Dentro de los 11 impactos ambientales negativo, 7 son de baja intensidad (64%) y 4 son de muy baja intensidad (36%). No existen impactos ambientales negativo de intensidad media, alta y muy alta.

En base a los análisis de los impactos presentados en el párrafo anterior y tomando como referencia la categorización de los Estudios de Impacto Ambiental expuestos en el Artículo 23 del Decreto Ley N° 1 de 1 de marzo de 2023 y su modificación el Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024 (ver tabla 8-9), se puede concluir que el Estudio presentado corresponde a un Categoría I, toda vez que los impactos ambientales negativos son en su mayoría de Baja Intensidad.

Tabla 8-9. Categorización de los Estudios de Impacto ambiental

Categoría	Descripción
I	<i>Categorización aplicable cuando una actividad, obra o proyecto genera impactos ambientales negativos bajos o leves, sobre las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales, del área de influencia donde se pretende desarrollar.</i>
II	Categorización aplicable cuando una actividad, obra o proyecto genera impactos ambientales negativos medio o moderado, sobre las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales, del área de influencia donde se pretende desarrollar.
III	Categorización aplicable cuando una actividad, obra o proyecto genera impactos ambientales negativos altos o severos, sobre las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales, del área de influencia donde se pretende desarrollar.

8.6. Identificar y valorizar los posibles riesgos al ambiente, que pueda generar la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases.

El Decreto Ejecutivo N° 1 del 1 de marzo de 2023 define el Riesgo Ambiental como: Capacidad de una acción de cualquier naturaleza que, por su ubicación, características y efectos, genera la posibilidad de causar daño al entorno o a los ecosistemas.

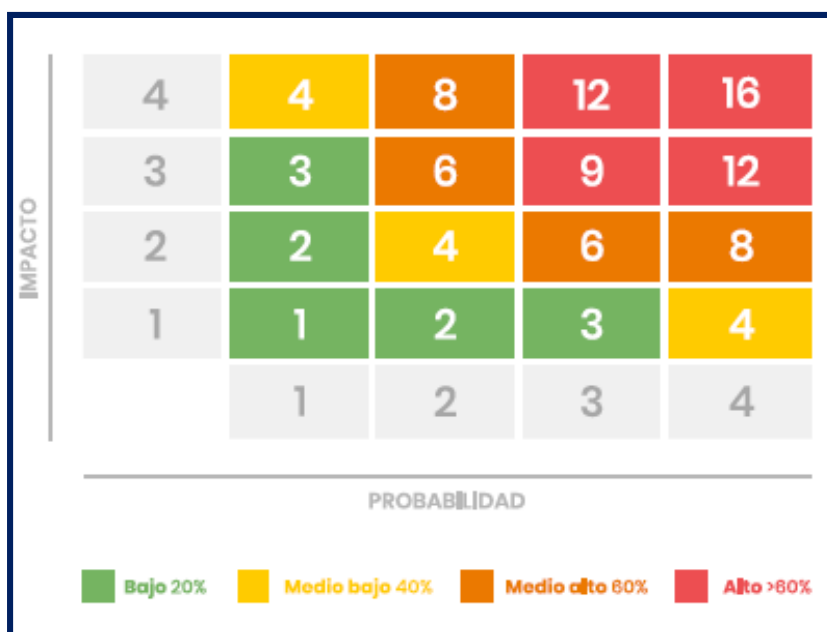
El Riesgo Ambiental también es definido como la probabilidad de ocurrencia que un peligro afecte directa o indirectamente al ambiente y a su biodiversidad, en un lugar y tiempo determinado, el cual puede ser de origen natural o antropogénico (MINAN, 2010).

En el proceso de valorización de los riesgos se distinguen tres metodologías de análisis:

- Valorización cualitativa: El análisis cualitativo emplea formas o escalas descriptivas para describir la magnitud de las consecuencias potenciales y la posibilidad de que estas consecuencias ocurran.
- Valorización semicuantitativa: A las escalas descriptivas empleadas en el análisis cualitativo se le asignan valores.
- Valorización cuantitativa: En el análisis se emplea valores numéricos. Incluye un análisis crítico con cálculos y estructuras para establecer la probabilidad de sucesos complejos.

La identificación y valorización del riesgo puede llevarse a cabo por medio de la matriz de probabilidad e impacto (ver figura 8-1.). La matriz es una herramienta que muestra gráficamente el análisis de probabilidad e impacto de ocurrencia de cada riesgo identificado. Presenta la combinación del nivel de probabilidad y el nivel del impacto, que permite clasificar los riesgos en escala de prioridad.

Figura 8-1. Matriz de probabilidad e Impacto en el Análisis de Riesgo



Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

El resultado de la evaluación del impacto, la probabilidad y el nivel de riesgo se registra en la Matriz de Riesgos del Proyecto. Los riesgos quedan clasificados en zonas de advertencia que van desde la más prioritaria (rojo) a la menos prioritaria (verde). Esta clasificación ayuda a abordar los riesgos en función de su prioridad para el Proyecto, mediante la introducción de recursos y actividades en el presupuesto y el cronograma según las necesidades.

La tabla 8-10 presenta los riesgos identificados y la estimación del riesgo para cada una de las variables, utilizando la metodología del Banco Interamericano de Desarrollo, donde:

$$\text{Riesgo} = \text{Impacto} * \text{Probabilidad}$$

Finalmente, el nivel de Riesgo (escala), se basa en los valores contemplados en la figura 8-1.

*Tabla 8-10. Identificación y Valoración de los Riesgos Ambientales
Del presente proyecto*

Tipo de Riesgo	Impacto (a)	Probabilidad (b)	Riesgo (a*b)	Nivel del Riesgo
Accidentes laborales	2	1	2	Bajo
Derrames de hidrocarburos	2	1	2	Bajo
Accidentes de transito	4	1	4	Medio Bajo
Psicosociales	1	1	1	Bajo
Ergonómicos	1	1	1	Bajo

9.0. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

Para los efectos del siguiente capítulo, el Plan de Manejo Ambiental (PMA), se refiere al documento que establece de manera detallada y en orden cronológico, las acciones que se requieren para prevenir, mitigar, controlar, corregir y compensar los posibles efectos o impactos ambientales negativos, o aquel que busca acentuar los impactos positivos causados en el desarrollo de un proyecto, obra o actividad. El plan incluye también los programas de seguimiento, vigilancia y control, y de contingencia (Ministerio de Ambiente, 2023).

9.1. Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto.

A continuación se muestran las medidas de mitigación para minimizar o reducir los impactos negativos del presente proyecto.

Tabla 9-1. Medidas de Mitigación

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
Aumento en la susceptibilidad a la erosión.	-Evitar realizar movimientos innecesarios de tierra.
	-Construir zanjas o canales de drenajes para recoger el agua de escorrentías provenientes de áreas no perturbadas.
	-Utilizar medidas de control de erosiones permanentes y temporales, estructurales y no estructurales, como: construcción de canales de desagüe revestidos, cubrir áreas desprovistas de vegetación, estabilización de pendientes, siembra de vegetación).
Compactación del suelo	-Delimitar el terreno y realizar los movimientos de maquinaria solo en las áreas delimitadas.
Generación de polvo.	-Humedecer el área donde se realizan las labores de movimiento de tierra
	-Utilizar lona en los camiones que movilizan y transportan el material inerte
	-Dotar a los trabajadores de equipo de protección contra el polvo.
Emisiones gaseosas por combustión de combustible de los equipo rodante.	-Dar mantenimiento mecánico a la maquinaria.
	-Regular la entrada y salida de vehículos
	-Apagar maquinaria no utilizada.
	-Uso de equipo de seguridad para trabajadores.

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
Generación de ruido	<ul style="list-style-type: none"> -Trabajar con horario diurno. -Evitar el uso innecesario de bocinas de los vehículos y maquinarias. -Dar mantenimiento mecánico a equipo y maquinaria. -Dotar a los trabajadores de equipos de protección auditiva -Apagar equipo y maquinaria no utilizada.
Remoción de la cobertura vegetal	<ul style="list-style-type: none"> -Eliminar la vegetación estrictamente necesaria y realizar limpieza inmediata del área posterior a la eliminación de la vegetación. -Realizar el pago en concepto de Indemnización ecológica, previo al inicio de actividades. -Siembra de grama y plantas ornamentales
Perturbación de la fauna	<ul style="list-style-type: none"> -Instruir a los trabajadores sobre qué hacer si se encuentra algún animal en peligro de extinción al momento de realizar las labores de construcción. -Colocación de letreros y capacitación al personal sobre la protección y prohibición de caza de animales silvestre. - Evitar la intensificación de ruidos, por lo que las máquinas y camiones deberán estar en buenas condiciones.
Cambio en la escorrentía natural de aguas pluviales del área.	<ul style="list-style-type: none"> -Realizar diseño del proyecto tomando en cuenta la escorrentía natural del agua. -Construcción de drenajes para evacuar aguas pluviales y evitar que invada áreas de trabajo.
Aumento del número de vehículos en el área.	<ul style="list-style-type: none"> -Colocar las señalizaciones (preventivas, informativas y restrictivas) en los sitios adecuados. - Utilizar guías para la entrada y salida de equipos (en caso de ser necesario). -Establecer un sistema de seguridad en las zonas de los frentes de trabajo, para evitar el paso de personas ajenas al proyecto. -Dejar buena visibilidad en la entrada del proyecto.
Generación de desechos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> -Establecer áreas para la disposición de desechos sólidos fuera de corrientes naturales de agua, hasta el momento del retiro. -Contar con tanques debidamente rotulados y con cubierta -Verificación periódica del retiro y recolección de desechos durante las fases de construcción y operación. -Brindar charlas a los trabajadores sobre manejo adecuado de desechos sólidos
Generación de desechos fisiológicos	<ul style="list-style-type: none"> -Uso y mantenimiento de letrinas portátil (fase de construcción) - Conectarse a la PTAR del hotel (fase de operación)

9.1.1. Cronograma de ejecución.

El cronograma es la transcripción a tiempos de los procesos y acciones para llevar a cabo un proyecto. En él se establece cuánto tiempo va a costar a la organización que sus recursos lleven a cabo cada proceso. Además, sirve de guía para establecer el grado de avance en la consecución de objetivos tomando en cuenta las restricciones y las incertidumbres. Comprende la realización de toda la secuencia lógica para hacer realidad los resultados.

A continuación, presentamos el cronograma de ejecución del proyecto en desarrollo.

Tabla 9-2. Cronograma de Ejecución de las Medidas

MEDIDAS DE MITIGACIÓN	Fase de construcción (12 meses)												Operación (Largo plazo)
	Meses												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Evitar realizar movimientos innecesarios de tierra.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	
Construir zanjas o canales de drenajes para recoger el agua de escorrentías provenientes de áreas no perturbadas.	x												
Utilizar medidas de control de erosiones permanentes y temporales, estructurales y no estructurales, como: construcción de canales de desagüe revestidos, cubrir áreas desprovistas de vegetación, estabilización de pendientes, siembra de vegetación).	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	
Delimitar el terreno y realizar los movimientos de maquinaria solo en las áreas delimitadas.	x												
Humedecer el área donde se realizan las labores de movimiento de tierra	x	x	x										
Utilizar lona en los camiones que movilizan y transportan el material inerte	x	x	x							x	x	X	
Dotar a los trabajadores de equipo de protección contra el polvo.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	
Dar mantenimiento mecánico a la maquinaria.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	
Regular la entrada y salida de vehículos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	
Apagar maquinaria no utilizada.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	

MEDIDAS DE MITIGACIÓN	Fase de construcción (12 meses)												Operación (Largo plazo)
	Meses												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Uso de equipo de seguridad para trabajadores.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	
Trabajar con horario diurno.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	
Evitar el uso innecesario de bocinas de los vehículos y maquinarias.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	
Dar mantenimiento mecánico a equipo y maquinaria.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	
Dotar a los trabajadores de equipos de protección auditiva	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	
Apagar equipo y maquinaria no utilizada.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	
Eliminar la vegetación estrictamente necesaria y realizar limpieza inmediata del área posterior a la eliminación de la vegetación.	x												
Realizar el pago en concepto de Indemnización ecológica, previo al inicio de actividades.	x												
Siembra de grama y plantas ornamentales												X	x
Instruir a los trabajadores sobre qué hacer si se encuentra algún animal en peligro de extinción al momento de realizar las labores de construcción.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	x
Colocación de letreros y capacitación al personal sobre la protección y prohibición de caza de animales silvestre.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	
Evitar la intensificación de ruidos, por lo que las máquinas y camiones deberán estar en buenas condiciones.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	
Realizar diseño del proyecto tomando en cuenta la escorrentía natural del agua.	x												
Construcción de drenajes para evacuar aguas pluviales y evitar que invada áreas de trabajo.	x												
Colocar las señalizaciones (preventivas, informativas y restrictivas) en los sitios adecuados.	x												
Utilizar guías para la entrada y salida de equipos (en caso de ser necesario).	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	

MEDIDAS DE MITIGACIÓN	Fase de construcción (12 meses)												Operación (Largo plazo)
	Meses												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Establecer un sistema de seguridad en las zonas de los frentes de trabajo, para evitar el paso de personas ajenas al proyecto.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	
Dejar buena visibilidad en la entrada del proyecto.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	x
Establecer áreas para la disposición de desechos sólidos fuera de corrientes naturales de agua, hasta el momento del retiro.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	x
Contar con tanques debidamente rotulados y con cubierta	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	x
Verificación periódica del retiro y recolección de desechos durante las fases de construcción y operación.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	x
Brindar charlas a los trabajadores sobre manejo adecuado de desechos sólidos			x										
Uso y mantenimiento de letrinas portátil (fase de construcción)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	
Conectarse a la PTAR del hotel (fase de operación)												X	x

9.1.2. Programa de Monitoreo Ambiental.

Con el monitoreo periódico de algunos parámetros implicados en las medidas de mitigación implementadas, se permite determinar si el proyecto está cumpliendo con las normas y prácticas ambientales que se han acordado.

Llevar a cabo un monitoreo es vigilar que las medidas de mitigación sean cumplidas, reforzadas o modificadas para evitar que los impactos ambientales generados sean agravados o desencadenen otros impactos.

Este plan, debe entenderse como el conjunto de criterios de carácter técnico que, en base a la predicción realizada sobre los efectos ambientales del proyecto, permitirá realizar un seguimiento eficaz y sistemático tanto del cumplimiento de

lo estipulado en el Estudio de Impacto Ambiental, como de aquellas otras alteraciones de difícil previsión que pudieran aparecer durante el desarrollo del proyecto.

Tabla 9-3. Programa de Monitoreo Ambiental

Medio afectado	Tipo de monitoreo	Programa de seguimiento, vigilancia y control.	Periodo de ejecución
Suelo	-Monitoreo visual de las condiciones físicas del suelo (relleno, sedimentación, etc.).	-Se efectúa inspección que incluye las capas de material inerte en el sitio, dirección de corrientes de drenaje, sedimentación, entre otros.	Diario
	-La eliminación correcta de los desechos sólidos.	-Se realiza la verificación adecuada de eliminación de desechos sólidos	Semanal
Aire	-Monitoreo de la calidad de aire	-Realización de informe	Semestral (fase construcción)
Agua Pluviales	-Limpieza y dirección de escorrentías pluviales. Construcción de canales.	-Se ejecuta inspección de la limpieza adecuada de escorrentías pluviales y de los canales que haya que construir. -Uso y mantenimiento de Letrinas y el manejo de sus aguas.	Diario/Semanal
Socio-economía	Monitoreo de la afección económica y social del proyecto. -Establecer relaciones con las personas vecinas para evitar molestias del proyecto.	-Se evalúa la afección positiva y negativa del proyecto a la población aledaña. Preparación de informe de gestión ambiental del proyecto.	Trimestral

9.3. Plan de prevención de Riesgos Ambientales.

Este plan incluye un conjunto de actividades o medidas, adoptadas o previstas en toda la fase del desarrollo del proyecto, que tienen como fin evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo.

El manejo de riesgo se refiere a acciones tomadas para reducir las consecuencias o la probabilidad de eventos desfavorable.

La finalidad del plan es establecer mecanismos que permitan atender situaciones desfavorables presentadas durante la ejecución del proyecto, se requiere de la participación de todos los involucrados en la ejecución del mismo.

Tabla 9-4. Plan de Prevención de Riesgo

Riesgo	Ubicación	Acciones preventivas	Responsable
Accidentes laborales	Área de trabajo o construcción.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contratar solamente a personal idóneo, es decir, con experiencia en los trabajos asignados especialmente donde se requiere el uso o manipulación de equipo y maquinaria. ▪ Dotar de equipo protector o seguridad a los trabajadores (botas, cascos, guantes, gafas, orejeras, protectores de nariz, etc.) y supervisar su uso. ▪ Capacitar al personal en primeros auxilios. ▪ Señalizar rutas de evacuación ▪ Mantener visible los equipos de primeros auxilios. 	Promotor/ Contratista

Riesgo	Ubicación	Acciones preventivas	Responsable
Derrame de hidrocarburos	Maquinaria y Camiones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evitar el almacenamiento de combustible en sitio. ▪ Brindar mantenimiento periódico al equipo y maquinaria del proyecto. ▪ Mantener material absorbente en el área de trabajos disponibles en caso de emergencia. 	Promotor/ Contratista.
Accidentes de Tránsito	Vías de acceso al proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contratar solamente a personas con experiencias en manejo de maquinaria y equipo pesado. ▪ Regular la velocidad de los vehículos y maquinaria. ▪ Colocar señales preventivas a ambos lados de los caminos o carretera (sitios críticos). 	Promotor/ Contratista
Psicosociales	Área de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evitar la sobrecarga laboral 	Promotor/ Contratista
Ergonómicos	Área de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Asignar las responsabilidades en función de la capacidad del trabajador en particular atenuar el trabajo monótono y repetitivo. ▪ Planificar la prevención integrando la técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de factores ambientales. 	Promotor/ Contratista

9.6. Plan de Contingencia.

El plan de contingencia describe las medidas a seguir en caso de que ocurra alguno de los eventos contemplados como riesgos.

Objetivos:

- Proteger la vida de todos los trabajadores de la empresa.
- Minimizar los impactos ambientales y socio-económicos relacionados a una contingencia.
- Contar con procedimiento general que permita enfrentar una contingencia o emergencia.

Tabla 9-5. Plan de Contingencia

Riesgo Identificado	Acción	Responsable	Apoyo
Accidente laboral.	<ul style="list-style-type: none"> • Dar la alarma. • Brindar los primeros auxilios y determinar su movilización. • Trasladarlos al centro de atención más cercano. • Determinar la causa del accidente. • Deslindar responsabilidades. • Comunicar a la autoridad competente. 	Promotor/ Contratista	Cruz Roja CSS SUME Cuerpo de Bomberos
Derrame de hidrocarburos.	<ul style="list-style-type: none"> • Dar la alarma. • Proceder a atender la alarma o derrame. • Evaluar la extensión del daño. • Proceder a recoger y descontaminar el suelo. • Limpiar el área con material absorbente, aserrín o esponjas 	Promotor/ Contratista	Cuerpo de Bomberos MiAmbiente

Riesgo Identificado	Acción	Responsable	Apoyo
	industriales. Según magnitud del derrame.		
Accidentes de transito	<ul style="list-style-type: none"> • Dar la alarma. • Brindar los primeros auxilios y determinar su movilización. • Trasladarlos al centro de atención más cercano. • Investigar las causas. • Deslindar responsabilidades 	Promotor/ Contratista	CSS SUME Cuerpo de Bomberos
Psicosociales.	<ul style="list-style-type: none"> • Enviar los afectados a revisión médica especializada. • Verificar, los horarios de trabajo y el uso de los instrumentos de proteccióna adecuados. 	Promotor/ Contratista	CSS
Ergonómicos.	<ul style="list-style-type: none"> • Trasladar al paciente al centro de atención médica más cercano. • Investigar las causas. • Asignar funciones según las condiciones físicos y de salud. 	Promotor/ Contratista	CSS SUME Cuerpo de Bomberos

9.7. Plan de Cierre.

El Plan de Cierre se define como: El conjunto de acciones al finalizar o desistir del proyecto y proceder a corregir cualquier condición adversa ambiental e implementar el reacondicionamiento que fuera necesario para volver el área a su estado natural o dejarla en condiciones apropiadas para un nuevo uso.

Como se mencionó en capítulos anteriores, para este proyecto no se contempla cierre del mismo, ya que una vez construido el módulo No.8 la estructura quedará permanente por un largo período de tiempo. No obstante, lo que sí se llevará a cabo una vez construido el nuevo módulo, es el retiro de todo equipo móvil, material u otros presentes en el área, con la finalidad de dejar el espacio limpio, libre de focos de contaminación. Estas actividades se pueden resumir en:

Área de almacenamiento de equipos, materiales, insumos

Culminada la etapa de construcción de las obras proyectadas, se procederá a retirar todas las instalaciones utilizadas, limpiar totalmente el área intervenida y retiro de los residuos que serán recolectados por la empresa LIMASA.

Acopio de residuos sólidos y baños portátiles

Concluidas las labores se procederá a retirar los puntos de acopio de residuos sólidos y los materiales generados, de tal forma que en la superficie resultante no queden restos remanentes como materiales de construcción, maquinarias u otros tipos de desechos y los baños portátiles deberán ser retirados por la empresa arrendadora.

Equipos y maquinaria pesada utilizada en la obra

Finalizada la etapa de construcción, el escenario ocupado como patio de maquinarias será restaurado mediante el levantamiento, reparación y retiro de las maquinarias, dejando libre las áreas, para su posterior recuperación ambiental similar a las condiciones iniciales.

Finalmente, se realiza una inspección visual del proyecto conjuntamente con un personal técnico del MINSA y MIAMBIENTE, a fin de verificar el estado de las condiciones del entorno natural al término de las operaciones.

9.9. Costos de la Gestión Ambiental.

Se entiende por gestión Ambiental al conjunto de acciones encaminadas a lograr la máxima racionalidad en el proceso de decisión relativa a la conservación, defensa, protección y mejora del medio ambiente, basándose en una información coordinada multidisciplinaria y en la participación de los ciudadanos cuando sea posible.

Las estimaciones de costos de la gestión ambiental han sido realizadas con base en el análisis de las medidas de mitigación contempladas y la implementación de cada uno de los planes señalados anteriormente. En la tabla que aparece a continuación puede verse con mayor claridad los costos contemplados.

Tabla 9-6. Costo de la Gestión Ambiental

Acciones	Costo (Balboas)
Aplicación de las medidas de mitigación de impactos	10,000.00
Implementación del Plan de monitoreo. (Monitoreos de ruido, aire)	3,000.00
Implementación del Plan de Prevención de Riesgos.	2,000.00
Implementación del Plan de Contingencia.	3,000.00
Plan de Cierre (De ser necesario)	4,000.00
Costo Global de la Gestión (Balboas)	22,000.00

11.0. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

11.1. Lista de nombres, número de cédula, firmas originales y registro de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista. (ver lista de consultores en la siguiente página)

PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

FERNANDO CÁRDENAS N. Cedula N° 8-425-385, Maestría en Ciencias Ambientales, Registro de Consultor en el Ministerio de Ambiente: IRC-005-2006. Residencia En Arraiján, teléfono 67479245, correo electrónico fcardenas5707@hotmail.com. Consultor Líder del Estudio del Impacto Ambiental, coordinador de reuniones con la empresa promotora, inspección de campo para el reconocimiento y análisis ambiental del área, y Plan de Manejo Ambiental

JULIO ALFONSO DIAZ. Cedula N° 8-209-1829, Ingeniero Forestal, Consultor Ambiental Colaborador del Estudio de Impacto Ambiental, con Registro en el Ministerio de Ambiente IRC-046-2002, Residencia- en el distrito de Arraiján, teléfono 65033259, correo electrónico diazespave54@yahoo.es. Consultor colaborador, responsable del componente físico, reconocimiento biológico de fauna y vegetación.

Yo, **ULISES GABRIEL ADAMES R.**, Secretario del Concejo Municipio de Arraiján, con cédula 8-853-1735, en Funciones de Notario Público.

CERTIFICO :

Que dada la certeza de la identificación del (los) sujeto (s) que firmo (firmaron) el presente documento su (s) firma (s) es (son) autentica (s). **12 NOV 2024**

Arraiján _____ de _____ de _____

 (Testigo)  (Testigo)


NOTARIO PÚBLICO

Esta autenticación no implica responsabilidad alguna de nuestra parte en cuanto al contenido del Documento.

Art. 2116 del código Administrativo, Art. 1718 del código Civil y el Art. 482 del código Judicial



11.2. Lista de nombres, número de cédula y firmas originales de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista e incluir copia simple de cédula. (Para este proyecto no se utilizó personal de apoyo)

12.0. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

El Proyecto **“NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES – PLAYA BLANCA BEACH RESORT”**, promovido por la empresa **“PLAYA BLANCA HOTELS, INC.”**, que se pretende desarrollar en el corregimiento de Río Hato, Distrito de Antón, se encuentra dentro de la lista taxativa de acuerdo al Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo de 2023 y su modificación el Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024. Su ejecución podría ocasionar impactos ambientales negativos bajos y muy bajos; los cuales pueden ser eliminados o mitigados con medidas conocidas o fácilmente aplicables, conforme a la normativa ambiental vigente. Ante esta situación, se justifica su categorización como un EsIA Categoría I.

Luego de la revisión de la documentación aportada por los promotores del proyecto, así como la revisión de fuentes secundarias, giras de campo, monitores ambientales para la línea base, ejecución de un proceso participativo con la población del área de influencia directa e indirecta, esta consultoría identificó, analizó y valoró los potenciales impactos ambientales, negativos y positivos, que pudieran derivarse del proyecto, llegándose a la conclusión de que estos impactos son , en su mayoría, mitigables con medidas de fácil aplicación, por lo que la implementación del Plan de Manejo Ambiental y medidas adicionales que puedan ser incluidas en la Resolución de Aprobación del EsIA, son de vital importancia a lo largo de las diferentes actividades previstas en las diversas fases del proyecto.

Desde el punto de vista de la percepción local, recogido a través del Plan de Participación Ciudadana, el proyecto no encuentra oposición a su desarrollo, siempre y cuando se ejecuten todas las medidas de mitigación propuestas.

Desde la visión de la consultoría, el proyecto es ambiental y socialmente viable, en la medida en que se cumpla con la aplicación de las medidas recomendadas para prevenir, reducir, mitigar o compensar los impactos ambientales y sociales negativos y potenciar los positivos, durante las diferentes fases del proyecto. Como recomendaciones que se suman a las medidas ya expuestas en este estudio, se plantean:

- Cumplir con todas las leyes, decretos, reglamentos y resoluciones relacionadas con el proyecto a ejecutar.
- Cumplir con las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental, la Resolución de Aprobación del EsIA y cualquier medida que implique asumir buenas prácticas ambientales, como sociales y de seguridad y salud ocupacional.
- Cumplir con el pago de las diferentes tasas impositivas, así como con la consecución de permisos de diferentes entidades, requeridos para la ejecución del proyecto.
- Brindar al contratista del proyecto la información necesaria sobre este Estudio de Impacto Ambiental, en especial del Plan de Manejo Ambiental, de forma tal que incorporen en sus actividades las medidas necesarias para prevenir y mitigar los impactos ambientales y sociales relacionados con el proyecto.
- Establecer un programa de seguimiento, vigilancia y control que garantice la ejecución efectiva de las medidas planteadas en este estudio, incluyendo la contratación de personal idóneo para la atención de los asuntos ambientales, sociales y de seguridad y salud ocupacional durante la ejecución del proyecto.
- Atender cualquier recomendación de las autoridades competentes que contribuya a mejor gestión del proyecto, desde el punto de vista ambiental y social

13.0. BIBLIOGRAFÍA

Autoridad Nacional del Ambiente. (2010). Atlas Ambiental de la República de Panamá. Primera versión. Panamá.

Autoridad Nacional del Ambiente. Atlas de las tierras secas y degradadas de Panamá. Panamá.

Autoridad Nacional del Ambiente. (2006). Manual de procedimientos para auditorías ambientales y programas de adecuación y manejo ambiental, PAMA. Panamá.

Conesa Fernández, V. (1995). Guía metodológica para la evaluación de impacto ambiental. Ed. Mundi-Prensa. España.

Domenach H. (1990). El carácter de reversibilidad en el estudio de la migración. ORSTOM.

Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá. (2023). Comportamiento de las lluvias en las cuencas hidrográficas en Panamá. Panamá.

Instituto Nacional de Estadística y Censo de Panamá. (2023). Censo Nacional de Población y Vivienda. Panamá.

Instituto Nacional de Estadística y Censo de Panamá. (2015). Estadísticas de la sección meteorológica. Panamá.

Margarita Alconada. (2020). Clasificación y Cartografía de los Suelos. Argentina.

Ministerio de Economía y Finanzas. (2022). Inventario de las incidencias de los desastres en la República de Panamá al 2022. Panamá.

Ministerio de Economía y Finanzas. (2017). Pobreza y desigualdad en Panamá.

Ministerio de Economía y Finanzas. Atlas Social de Panamá, Migración interna reciente en Panamá.

Ministerio de Gobierno. Plan Estratégico Nacional de Gestión Integral del Riesgo de Desastres de Panamá 2022-2030. Panamá.

Universidad Politécnica de Valencia. Soil Taxonomy: Nomenclatura y principios de Clasificación de los suelos. España.

14.0. ANEXOS.

14.1. Copia de la solicitud de evaluación de impacto ambiental. Copia de cédula del promotor.

14.2. Copia de paz y salvo, y copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitidos por el Ministerio de Ambiente.

14.3. Copia del certificado de existencia de persona jurídica.

14.4. Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto con una vigencia no mayor de seis (6) meses.

Otros Anexos

14.5. Descripción operativa del PTAR

14.6. Informe Arqueológico

14.7. Monitoreos ambientales

14.7.1. Ruido ambiental

14.7.2. Calidad de aire

14.8. Certificación de uso de suelo

14.9. Resolución de Gabinete No. 43 del 13 de febrero de 1996, por el cual Declara la Zona 4 denominada “Farallón”, una zona de Desarrollo Turístico de Interés Nacional

14.10. Encuestas

14.11 Planos del proyecto

**COPIA DE LA SOLICITUD DE EVALUACIÓN DE
IMPACTO AMBIENTAL. COPIA DE CÉDULA DEL
PROMOTOR**

Panamá, 5 de febrero de 2025.

INGENIERO
JOHN TRUJILLO
DIRECTOR REGIONAL
MINISTERIO DE AMBIENTE COCLÉ
E. S. D.

Estimado Ing. Trujillo:

Por este medio y para su respectiva evaluación, hacemos entrega de 1 ejemplares y 2 CD, del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, denominado "NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES-PLAYA BLANCA BEACH RESORT", promovido por la empresa PLAYA BLANCA HOTELS, INC., inscrita en el Registro Público de Panamá en (Mercantil) Folio N° 398251, desde el 11 de abril de 2001. El mismo se encuentra ubicado en el corregimiento de Rio Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé. La dirección donde la promotora puede recibir notificaciones es: Edificio Zoom Plaza, Pisos 2, Calle 53 Obarrio, Ciudad de Panamá, provincia de Panamá y la persona a contactar es la Licenciada Lisbeth del Vasto a los teléfonos: (507) 399-1111 - 64911896, correo electrónico: lvasto@zoomdevelopment.com

El proyecto consiste en la construcción del módulo No.8. dentro de las instalaciones del hotel playa blanca. Comprende 5 niveles y un total de 45 habitaciones, sobre una superficie de 680.80m²

El Estudio de Impacto Ambiental consta de un total de 262 páginas de las cuales 141 páginas forman parte del contenido del Estudio de Impacto Ambiental, incluyendo fotografías, índice y bibliografía y 121 páginas conforman los anexos

Los Consultores que participaron en la elaboración del presente estudio son:

FERNANDO CÁRDENAS. Maestría en Ciencias Ambientales, Registro de Consultor en el Ministerio de Ambiente: IRC-005-06. Cedula: 8-425-385. Residencia En Arraiján, teléfono 67479245, correo electrónico fcardenas5707@hotmail.com. Consultor Líder del Estudio del Impacto Ambiental, coordinador de reuniones con la empresa promotora, inspección de campo para el reconocimiento y análisis del ambiente socioeconómico ambiental del área, y Plan de Manejo Ambiental

JULIO ALFONSO DIAZ. Ingeniero Forestal, Consultor Ambiental Colaborador del Estudio de Impacto Ambiental, con Registro en el Ministerio de Ambiente IRC-046-2002, Cedula: 8-209-1829. Residencia en el distrito de Arraiján, teléfono 65033259, correo electrónico diazespave54@yahoo.es. Consultor colaborador, responsable del reconocimiento biológico de fauna, vegetación.

Esta solicitud de evaluación del Estudio de Impacto ambiental está fundamentada en el Capítulo I del Título V, del Decreto Ejecutivo N° 1, de 1 de marzo de 2023 y Modificación Decreto Ejecutivo N° 2, de 27 de marzo de 2024 y se anexan los siguientes documentos:

- Copia de cédula notariada de representante legal de la empresa promotora.
- Recibo original de pago en concepto de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental
- Paz y Salvo del Ministerio de Ambiente.
- 1 ejemplar original, y 2 CD, del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

Atentamente;



SANFORD HOWARD SCHWARTZ
Cédula: N-18-894
Representante Legal.
PLAYA BLANCA HOTELS, INC..



Yo, ULISES GABRIEL ADAMES R., Secretario del Concejo Municipal de Arraiján, con cédula 8-853-1735, en Funciones de Notario Público.

CERTIFICO:

Que dada la certeza de la identificación del (los) sujeto (s) que firmo (firmaron) el presente documento su (s) firma (s) es (son) auténtica (s).

05 FEB 2025

 de 
(Testigo) (Testigo)

NOTARIO PÚBLICO

Esta autenticación no implica responsabilidad alguna de nuestra parte en cuanto al contenido del Documento.
Art. 2116 del código Administrativo, Art. 1718 del código Civil y el Art. 482 del código Judicial



ULISES GABRIEL ADAMES R.,
Artículo 2126, Código Administrativo
Artículo 1718, Código Civil
Código Judicial 482

Yo, ULISES GABRIEL ADAMES R., Secretario del Concejo
del Municipio de Arraiján, con cédula No. 8-853.-1735, en
Funciones de Notario Público.

CERTIFICO QUE

Este Documento ha sido Cotejado con su Original Resultando
Fiel Copia del mismo Documento presentado hoy.

05 FEB 2025


LIC. ULISES GABRIEL ADAMES R.



**COPIA DE PAZ Y SALVO, Y COPIA DEL RECIBO DE
PAGO PARA LOS TRÁMITES DE EVALUACIÓN
EMITIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE.**

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
N° 251152

Fecha de Emisión:

05	02	2025
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

07	03	2025
----	----	------

(día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:

PLAYA BLANCA HOTELES INC

Representante Legal:

SANFORD HOWARD SCHWARTZ

Inscrita

219432-1-398251

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la
fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días



Jefe de la Sección de Tesorería.



INFORMACION GENERAL

Hemos Recibido De	PLAYA BLANCA HOTELES INC / 219432-1-398251	Fecha del Recibo	2025-2-5
Administración Regional	Dirección Regional MiAMBIENTE Coclé	Guía / P. Aprov.	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	Tipo de Cliente	CONTADO
Efectivo / Cheque	TRANSFERENCIA	No. de Cheque / Trx	300767702 B/. 3.00

La Suma De TRES BALBOAS CON 00/100

B/. 3.00

DETALLE DE LAS ACTIVIDADES

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		3.5	b. Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
Monto Total					B/. 3.00

OBSERVACIONES

PAZ Y SALVO

Día	Mes	Año	Hora
5	2	2025	02:54:51 PM

Firma

Nombre del Cajero JULIO GONZALEZ



IMP 1

INFORMACION GENERAL

Hemos Recibido De	PLAYA BLANCA HOTELES INC / 219432-1-398251	Fecha del Recibo	2025-2-5
Administración	Dirección Regional MiAMBIENTE Coclé	Guía / P. Aprov.	
Regional		Tipo de Cliente	CONTADO
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	No. de Cheque / Trx	
Efectivo / Cheque	TRANSFERENCIA	300767702	B/. 350.00

La Suma De TRESCIENTOS CINCUENTA BALBOAS CON 00/100 B/. 350.00

DETALLE DE LAS ACTIVIDADES

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2.1	Evaluaciones de Estudios Ambientales, Categoría I	B/. 350.00	B/. 350.00
Monto Total					B/. 350.00

OBSERVACIONES

EVALUACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I MONTO 350.00

Día	Mes	Año	Hora
5	2	2025	02:52:11 PM

Firma

Nombre del Cajero JULIO GONZALEZ



Sello

IMP 1

COPIA DEL CERTIFICADO DE EXISTENCIA DE PERSONA JURÍDICA



Registro Público de Panamá

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

445816/2024 (0) DE FECHA 12/11/2024

QUE LA PERSONA JURÍDICA

PLAYA BLANCA HOTELS, INC.

TIPO DE PERSONA JURÍDICA: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 398251 (S) DESDE EL MIÉRCOLES, 11 DE ABRIL DE 2001

- QUE LA PERSONA JURÍDICA SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: GUILLERMO HECTOR MARTUCCI VEGA

SUSCRIPTOR: VICTORIA EUGENIA MARTUCCI SUAREZ

DIRECTOR / PRESIDENTE: SANFORD SCHWARTZ

DIRECTOR / TESORERO: DAVID SCHWARTZ

DIRECTOR / SECRETARIO: JOEL SCHWARTZ

AGENTE RESIDENTE: ROMULO VERGARA

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE O EL SECRETARIO DE LA SOCIEDAD OSTENTARA LA REPRESENTACION LEGAL Y A FALTA DE AMBOS, QUIEN DESIGNE LA JUNTA DE ACCIONISTAS.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000,000.00 DÓLARES AMERICANOS

EL CAPITAL DE LA SOCIEDAD ES DE DIEZ MILLONES DE DOLARES (US\$10,000,000.00) DIVIDIDO EN DOS MIL (2,000) ACCIONES COMUNES NOMINATIVAS CON UN VALOR DE CINCO MIL DOLARES (US\$5,000.00) CADA UNA.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ

- DETALLE DEL PODER:

SE OTORGA PODER A FAVOR DE ARIE JACOB SCHWARTZ YOHROS SE OTORGA PODER MEDIANTE ESCRITURA 10,969 DE 23 DE ABRIL DE 2015 DE LA NOTARIA DUODECIMA. SIENDO SUS FACULTADES PODER GENERAL

SE OTORGA PODER A FAVOR DE JOEL BENJAMIN SCHWARTZ YOHROS SE OTORGA PODER MEDIANTE ESCRITURA 10,969 DE 23 DE ABRIL DE 2015 DE LA NOTARIA DUODECIMA. SIENDO SUS FACULTADES PODER GENERAL

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 12 DE NOVIEMBRE DE 2024A LAS 4:02 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404878535



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 6B049F07-2650-4E06-8334-38FCD8151563
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

**COPIA DEL CERTIFICADO DE PROPIEDAD (ES)
DONDE SE DESARROLLARÁ LA ACTIVIDAD, OBRA O
PROYECTO.**



Registro Público de Panamá

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 440300/2024 (0) DE FECHA 07/11/2024.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) ANTÓN CÓDIGO DE UBICACIÓN 2107, FOLIO REAL N° 30412804
UBICADO EN LOTE N°S/N, LUGAR BOCA DE RÍO HATO, CORREGIMIENTO RÍO HATO, DISTRITO ANTÓN, PROVINCIA COCLÉ
CON UNA SUPERFICIE DE 7 ha 3481 m² 30 dm²
EL VALOR DE TRASPASO ES B/.440,887.80 (CUATROCIENTOS CUARENTA MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y SIETE BALBOAS CON OCHENTA)
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: LIMITA CON EL FOLIO REAL (FINCA) NÚMERO TRECE MIL CUATROCIENTOS CINCO N°13405, ROLLO NÚMERO DOS MIL DOSCIENTOS VEINTIUNO N°2221, DOCUMENTO NÚMERO UNO N°1, CÓDIGO DE UBICACIÓN DEL INMUEBLE NÚMERO DOS MIL CIENTO SIETE N°2107, PROPIEDAD DE FARALLÓN DEVELOPMENT RESORT, INC. CALLE DE ACCESO AL LOTE DE QUINCE (15.00M) DE ANCHO.
SUR: LIMITA CON EL OCÉANO PACÍFICO, LÍNEA DE ALTA MAREA.
ESTE: LIMITA CON EL RÍO FARALLÓN. RESTO LIBRE DE LA FINCA 87. CÓDIGO DE UBICACIÓN DEL INMUEBLE N°2107 PROPIEDAD DE LA NACIÓN.
OESTE: FOLIO REAL (FINCA) NÚMERO DIECIOCHO MIL OCHOCIENTOS DIECISÉIS (18816), ROLLO NÚMERO DIECISÉIS MIL SEISCIENTOS DIECINUEVE (16619), DOCUMENTO N°4, CÓDIGO DE UBICACIÓN DEL INMUEBLE (2107), PROPIEDAD DE IGUANA BEACH HOLDINGS, INC.
NÚMERO DE PLANO: N°020207- 43991

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

PLAYA BLANCA HOTELS, INC. (RUC 219432-1-398251) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 8 DE NOVIEMBRE DE 2024 3:01 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404872717



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: C851864C-8A0F-4A0D-B0A8-D95B48849623
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

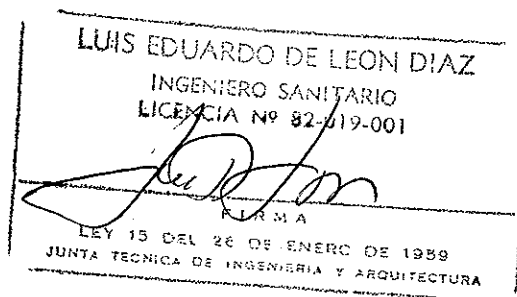
DESCRIPCIÓN OPERATIVA DEL PTAR



**TRATAMIENTO BIOLÓGICO DE AGUAS RESIDUALES MEDIANTE
LODOS ACTIVADOS EN MODALIDAD DE AERACIÓN EXTENDIDA**

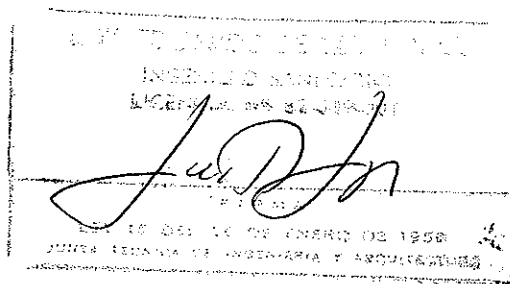
**PROYECTO
PLANTA DE TRATAMIENTO PLAYA BLANCA**

MEMORIA TÉCNICA DE CÁLCULOS



DESCRIPCIÓN OPERATIVA

PLANTA DE TRATAMIENTO DE LODOS ACTIVADOS EN LA MODALIDAD DE AEREACION EXTENDIDA PLANTA DE TRATAMIENTO PLAYA BLANCA



MARCO TEORICO

Introducción

El tratamiento de aguas residuales es una réplica del proceso natural de descomposición por medio del uso de procesos físicos y biológicos. Por lo general, el tratamiento de las aguas residuales domésticas incluye dos niveles de tratamiento: el primario y el secundario. También incluye la disposición de las aguas residuales tratadas y los derivados de lodos. El objetivo del tratamiento primario es sacar la materia sólida de las aguas residuales. El tratamiento secundario elimina los contaminantes restantes utilizando un proceso biológico.

El proceso de lodos activos, un proceso de tratamiento secundario, utiliza microorganismos para desintegrar la materia orgánica en las aguas residuales. Esto elimina los contaminantes adicionales de las aguas residuales.

Los lodos activados son un proceso de tratamiento por el cual el agua residual y el lodo biológico (microorganismos) son mezclados y aireados en un tanque denominado aereador, los flóculos biológicos formados en este proceso se sedimentan en un tanque de sedimentación, lugar del cual son recirculados nuevamente al tanque aereador o de aireación.

En el proceso de lodos activados los microorganismos son completamente mezclados con la materia orgánica en el agua residual de manera que ésta les sirve de alimento para su producción. Es importante indicar que la mezcla o agitación se efectúa por medios mecánicos (aereadores superficiales, sopladores, etc) los cuales tienen doble función: 1) producir mezcla completa y 2) agregar oxígeno, al medio para que el proceso se desarrolle.

Los elementos básicos de las instalaciones del proceso de lodos activados.

- Tanque de aireación: Estructura donde el influente y los microorganismos (incluyendo biomasa de los lodos activados) son mezclados. Se produce reacción biológica.
- Tanque sedimentador: El influente mezclado procedente del tanque aereador es sedimentado separando los sólidos suspendidos (lodos activados), obteniéndose un efluente tratado clarificado.
- Equipo de aireación: Inyección de oxígeno para activar las bacterias heterotróficas.
- Sistema de retorno de lodos: El propósito de este sistema es el de mantener una alta concentración de microorganismos en el tanque de aireación. Una gran parte de sólidos biológicos sedimentables en el tanque sedimentador son retornados al tanque de aireación.
- Exceso de lodos y su disposición: El exceso de lodos, debido al crecimiento bacteriano en el tanque de aireación, son eliminados, tratados y dispuestos.

Operaciones Básicas

1. Pretratamiento/ Ajuste de Aguas Residuales

El primer paso en el tratamiento de aguas residuales consiste en un acondicionamiento antes de proceder hacia el proceso de lodos activados, esto es debido a que ciertos elementos inhiben el proceso biológico. Este acondicionamiento se hace mediante la eliminación de los sólidos grandes a través del uso de rejillas. Luego de pasar por las rejillas las aguas residuales entran en los tanques de aereación.

2. Remoción de DBO en Tanques de aereación

Ya dentro del proceso de lodos activados, la biomasa de lodos y la aereación proveen los dos medios a través de los cuales la materia coloidal y disuelta del influente puede ser tratada.

Las aguas residuales crudas mezcladas con el lodo activado retornado desde los tanques sedimentadores son aereadas hasta obtener entre 1 y 2 mg/lit de oxígeno disuelto. En este proceso una parte de la materia orgánica contenida en el influente es mineralizada y gasificada; y la otra parte, es asimilada como nuevas bacterias.

A través de las bacterias presentes en las partículas la biomasa de lodos, el oxígeno y la mezcla provista por el sistema de aereación, ocurren dos procesos biológicos:

a. El primero es la síntesis de la materia coloidal y disuelta.

Aquí los organismos activos, con la ayuda de oxígeno, absorben, digieren y crean sólidos suspendidos. Luego de un adecuado tiempo de retención en los tanques de aereación, estos sólidos se sedimentan en los tanques sedimentadores y luego son devueltos a los tanques de aereación.

El sobreflujo del vertedero de los sedimentadores estará relativamente libre de materia coloidal y disuelta. Una proporción de los sólidos sedimentables deberá ser periódicamente retirada del sistema. Esto ayudará a prevenir la formación de una concentración de partículas de lodos activados mayor a lo requerido en el tanque de aereación (licor mezclado) al formarse nuevos sólidos a partir de los presentes en las aguas servidas. El volumen del tanque de aereación funcionará como un amortiguador o ecualizador de picos que estabilizará el flujo de agua a la entrada del sedimentador.

b. El segundo proceso es llamado oxidación.

La oxidación, al igual como ocurre en otras formas biológicas de vida, es simplemente la quema del alimento (partículas de las aguas servidas y fecales) y la creación resultante de energía, CO₂ y agua.

En la planta de tratamiento se tiene un tanque de aereación que es oxigenado mediante el uso de arreadores superficiales que toman aire del ambiente propulsándolo hacia abajo por el eje y fragmentándolo en pequeñas burbujas al pasar por la propela de alta revolución. Las burbujas son difuminadas en la corriente descendente generada por la propela, en forma radial desde el centro hacia las esquinas del tanque; proporcionando a la vez el nivel de mezcla requerido por el proceso biológico.

[Firma]

LEY 13 DEL 20 DE ENERO DE 1959

3. Separación sólido líquido en los Tanques de Sedimentación

Los lodos activados son lodos sedimentados de las aguas residuales **crudas previamente agitadas** en la presencia de abundante oxígeno atmosférico. Los lodos activados son diferentes de otros lodos tanto en apariencia como en características físicas y composición biológica. Un lodo activado de buena calidad tiene un particular olor a tierra húmeda y mohosa cuando está en circulación en los tanques de aereación.

El lodo es un flóculo de un color café claro que precipita y sedimenta rápidamente en el líquido de origen dejando un sobrenadante claro sin olor ni color y brillante.

Los lodos activados deben ser separados del licor mezclado proveniente de los tanques de aereación. Este proceso se realiza en el tanque de sedimentación, concentrándolos por gravedad. La finalidad de este proceso es:

- a. Conseguir un efluente clarificado con un mínimo de sólidos suspendidos
- b. Asegurar el lodo de retorno.

Con la finalidad de mantener la concentración de los lodos activados en el licor mezclado en un determinado valor, una parte de los lodos son eliminados del sistema a los tanques digestores de lodo.

Un aspecto relacionado con la separación de lodos es el concerniente a los flóculos biológicos de los lodos activados, estos están compuestos de bacterias heterotróficas y son el elemento principal para la purificación, tienen dos importantes características en el proceso:

- a. Eficiente remoción de materia orgánica.
- b. Eficiente separación de sólidos.

En la planta de tratamiento se cuenta que con dos tanques sedimentadores y el retorno de lodos se hace mediante bombas sumergibles para aguas negras que permiten regresar los lodos hacia los tanques de aereación o hacia los digestores de lodo cuando es necesario reducir la concentración de microorganismos en los tanques de aereación.

4. Desactivación de sólidos en los Tanques Digestores y disposición hacia Lechos de Secado

La digestión aeróbica se basa en el principio de que los microorganismos metabolizarán su masa celular ante la ausencia de materia cruda nueva entrando a la mezcla. Este componente del proceso reduce los sólidos volátiles de la mezcla reduciendo el total de sólidos que se envía a los lechos de secado. El proceso de digestión también elimina olores, aceites, grasas y reduce la población de microorganismos patógenos del lodo.

La digestión de lodos se realiza continuamente por medio de la alimentación intermitente de lodo activado desde los sedimentadores de la planta y la remoción en lotes de lodo y nata del mismo. El tanque digestor es aereado para el desarrollo del proceso de digestión mediante la provisión de oxígeno y la mezcla. Esta aereación debe ser detenida periódicamente para sedimentar los lodos y retirar la nata en la parte superior. En la medida que se va retirando la nata los digestores aumentan la concentración de lodos. Una vez alcanzada una concentración de sólidos suspendidos en el digestor superior al 2%, la separación de la nata de la mezcla del digestor se

hace más y más difícil por lo que el mismo es retirado hacia lechos de secado para su posterior disposición.

Los lechos de secado son filtros que reciben los lodos digeridos y separan mayor cantidad de líquido de los mismos y manteniendo los sólidos en la parte superior los cuales se secan para su remoción y disposición final. Los líquidos filtrados son llevados a la entrada de agua cruda de la planta para su ingreso al sistema nuevamente. Los lodos secos serán removidos de los lechos cada 30 días aproximadamente y llevados en bolsas al relleno sanitario de Cerro Patacón.

En la planta de tratamiento se cuenta con dos tanques digestores de lodos que descargan hacia dos lechos de secado. La aereación de los digestores se hace mediante un soplador de aire, la descarga de lodos digeridos hacia los lechos de secado se hace mediante una bomba de succión propulsada por el aire del mismo soplador.

5. Desinfección

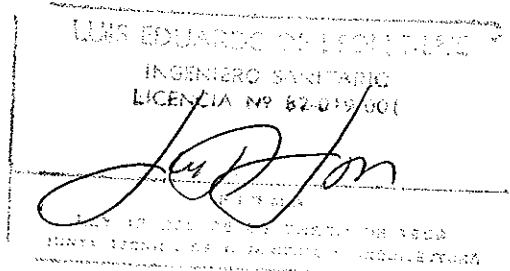
El impacto de las aguas servidas en las fuentes de agua superficial y subterránea ha puesto en relevancia diversas problemáticas de salud y seguridad. Los organismos potencialmente problemáticos en el agua residual doméstica incluyen a las bacterias entéricas, los virus y los quistes de protozoarios.

Como respuesta a estas preocupaciones, la desinfección se ha convertido en uno de los mecanismos principales para la desactivación o destrucción de los organismos patógenos. Para que la desinfección sea efectiva, el agua residual debe ser tratada adecuadamente. El cloro es el desinfectante más usado para el tratamiento del agua residual doméstica porque destruye los organismos a ser inactivados mediante la oxidación del material celular.

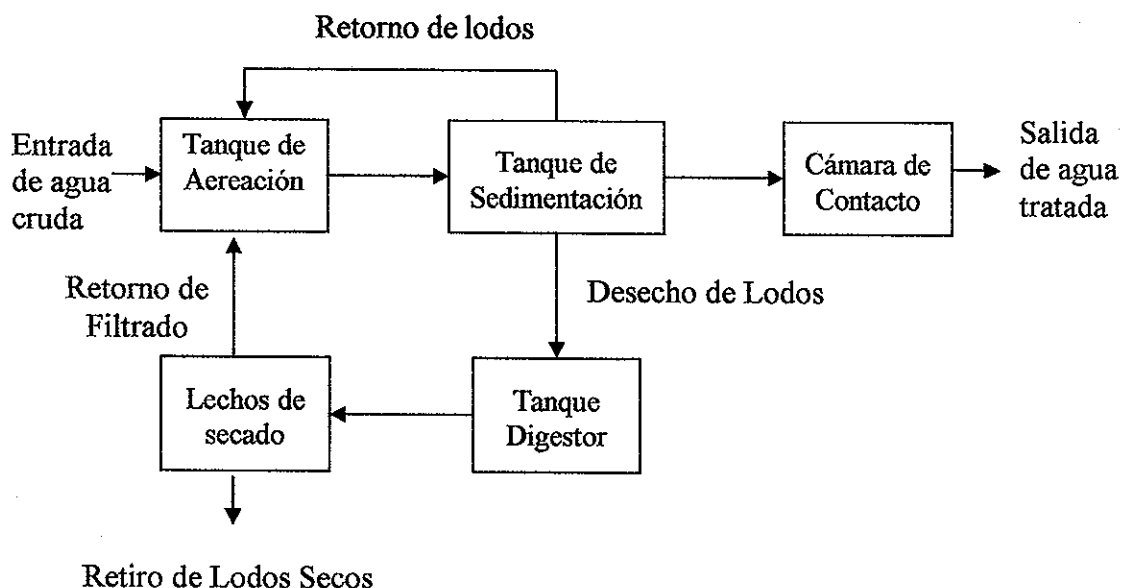
En el tratamiento de aguas servidas, las normas sobre coliformes fecales no se cumplirán sin una operación de desinfección adecuada. El líquido efluente del sedimentador de lodos debe ser conducido a un sistema de desinfección que permita descargar agua tratada adecuadamente. Es claro que el sistema de tratamiento biológico se diseña sólo para el abatimiento bioquímico de DBO5 ya que los sólidos suspendidos se controlan en el sedimentador y los Coliformes fecales en una unidad de desinfección.

La dosis mínima debe ser aproximadamente de 7 mg Cl₂/l, para abatir el número de coliformes fecales en el orden de magnitud adecuado por la norma sin que adicionalmente se alteren las propiedades fisicoquímicas. El tiempo de retención en la cámara de contacto con la dosis óptima es de 30 minutos.

En la planta de tratamiento de aguas residuales se cuenta con un sistema de dosificación de gas cloro. El efluente mezclado con cloro pasa por una cámara de contacto que cuenta con separaciones alternadas que hacen circular el agua y permitir la acción desinfectante del cloro. Una vez recorrido el tanque de contacto el efluente ya desinfectado es enviado al sitio de descarga final.



Esquema de procesos realizados en la planta



Características del Proyecto:

1. La Planta de Tratamiento es aeróbica con capacidad de 125,000 GPD, diseñada bajo los siguientes parámetros:

Agua Cruda

DBO5: 250 mg/l
TSS: 220 mg/l
TKN: 40 mg/l

Agua Tratada

DBO5: 35 mg/l
TSS: 35 mg/l
TKN: 5 mg/l

El efluente de la Planta de Tratamiento cumplirá con los parámetros de la norma DGNTI COPANIT 35-2000 para descarga a cuerpo receptor y los lodos con la norma DGNTI COPANIT 47-2000.

2. Punto de descarga: Río Farallón
3. Disposición de lodos secos: Los lodos secos serán desechados en relleno sanitario.
4. Plan de contingencia:
 - a. El diseño de esta planta permite el flujo por gravedad del agua a través de todos los tanques; por lo tanto, durante los períodos de falta de energía eléctrica, la planta se comportará como un gran tanque sedimentador con tiempo de retención hidráulica de mayor a 24 horas; por lo cual, la calidad del efluente no se afectará durante este período. La desinfección del efluente tampoco será afectada, ya que la misma no depende de la energía eléctrica para su funcionamiento.
 - b. En caso de requerir reparaciones, cada equipo se puede retirar del sistema sin detener los demás y sin la necesidad de vaciar los tanques para esta operación.

[Firma]
FIRMA

MANTENIMIENTO

El equipamiento de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales requiere un cierto grado de mantenimiento así como cualquier equipamiento eléctrico o mecánico. Las plantas han sido diseñadas para un rendimiento óptimo con apenas un mínimo de mantenimiento como el que aquí se presenta; no es difícil de realizar, pero sí es absolutamente necesaria para asegurar una operación eficiente de la planta y una larga vida al equipamiento.

Recuerde sin embargo que, lo más importante de la planta de tratamiento es el operador. Este manual o cualquier otro documento no tienen ningún valor, si el operador de la planta no tiene interés en operar la planta adecuadamente. Mantenga sus manos y todos los objetos alejados del equipamiento hasta que se haya desconectado el control principal del circuito. Verifique los manuales especiales de todos los equipos instalados en la planta para cualquier información adicional.

Cuadro de Rutinas de mantenimiento preventivo a ser realizadas por el operador

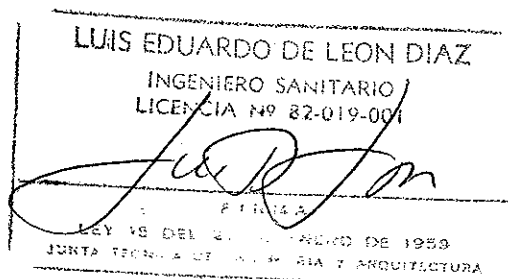
Actividad/Rutina	DIARIO	SEMANAL	MENSUAL
Rejillas de separación de Sólidos			
Limpieza de rejillas de retención	X		
Tanques de Aereación			
Verificación de funcionamiento de cada aereador	X		
Limpieza y raspado de tanques		X	
Tanques de Sedimentación			
Verificación de retorno de lodos	X		
Remoción de materia flotante	X		
Verificación y limpieza vertedero	X		
Soplador de aire			
Limpieza general	X		
Verificación de nivel de aceite	X		
Verificación de ruido o vibración	X		
Engrasar Balineras		X	
Limpiar filtro de aire soplador		X	
Inspección válvulas alivio presión		X	
Verificación de Fugas			X
Verificación de Aceite y Cambio			X
Bombas Sumergibles			
Verificación de condición y limpieza			X
Dosificador de gas de cloro			
Verificación de tanques y dosis de cloro	X		
Panel de Control			
Verificación panel control		X	



TRATAMIENTO BIOLÓGICO DE AGUAS RESIDUALES MEDIANTE LODOS ACTIVADOS EN MODALIDAD DE AEREACIÓN EXTENDIDA

PROYECTO PLANTA DE TRATAMIENTO PLAYA BLANCA

CÁLCULOS SANITARIOS



CÁLCULOS HIDRÁULICOS Y SANITARIOS
1. SISTEMA DE TRATAMIENTO DE LODOS ACTIVADOS DE AERACIÓN EXTENDIDA
2. PROYECTO: PLANTA DE TRATAMIENTO PLAYA BLANCA NO.3

OBJETIVOS:

1. LOS CÁLCULOS DESARROLLADOS ASUMEN QUE EL AGUA CRUDA A TRATAR TIENE LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS
2. CAS DE NUESTRO MEDIO. LA PLANTA SE DISEÑARÁ PARA QUE EL AGUA TRATADA FINAL CUMPLA CON LAS CARACTERÍSTICAS REQUERIDAS EN LA
NORMA DGNTI COPANIT 35-2000 PARA DESCARGA DE EFLUENTES A CUERPO RECEPTOR Y LOS LODOS PRODUCTO DEL TRATAMIENTO CUMPLIRÁN
CON LA NORMA DGNTI COPANIT 47-2000.

CANTIDAD DE VIVIENDAS:

HABITANTES POR VIVIENDA:

RETORNO DE AGUAS RESIDUALES POR HABITANTE:

CANTIDAD POR TRATAR (Q -PROMEDIO DIARIO):

520
4
60
124,800

U.V.

HABITANTES

GPPD

GPD

87 GPM 0.19 PIE3/SEG

DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO ENTRADA:

SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES ENTRADA:

NITRÓGENO AMONIACAL ENTRADA:

NITRÓGENO KJENDAL ENTRADA:

250	MG/LT
220	MG/LT
25	MG/LT
40	MG/LT

260	LBS/DIA
229	LBS/DIA
26	LBS/DIA
42	LBS/DIA

REQUERIMIENTOS:

CANTIDAD BIOQUÍMICA DE OXÍGENO SALIDA:

SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES SALIDA:

NITRÓGENO AMONIACAL SALIDA:

NITRÓGENO KJENDAL SALIDA:

30	MG/LT
30	MG/LT
	MG/LT
5	MG/LT

1. QUE DE AERACION

TIEMPO DE RETENCIÓN HIDRÁULICA:

0.92 DIA

CAPACIDAD DEL TANQUE DE AERACIÓN

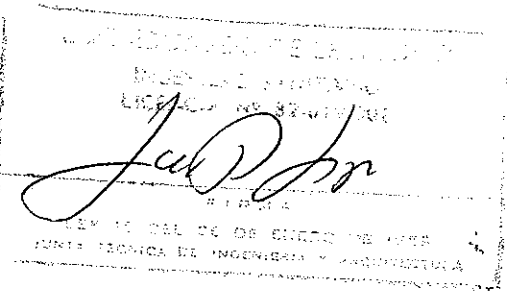
$$= 124,800 \times 0.92$$

$$= 114,400 \text{ GALONES}$$

VOLUMEN MÍNIMO DE AGUA = 114,400 GALONES

DIMENSIONES RECOMENDADAS PARA TANQUE DE AERACIÓN:

ANCHO - NIVEL DE AGUA (A):	38	PIES	11.58	METROS
PROFUNDIDAD - NIVEL DE AGUA (P):	10	PIES	3.05	METROS
PENDIENTE-TALUD (T):	1.2			
LONGITUD - NIVEL DE AGUA (L):	57	PIES	17.37	METROS
ÁREA SUP. - NIVEL DE AGUA:	2,166	P/CUAD	201.21	M/CUADRADOS
VOLUMEN NIVEL DE AGUA:	15,420	P/CUBICO	115,342	GALONES
			436.57	M/CUBICOS
ANCHO DE TALUD -TOTAL:	12	PIES	3.66	METROS
ANCHO FONDO (AF):	14	PIES	4.27	METROS
LONGITUD FONDO (LF):	45	PIES	13.72	METROS
BORDE LIBRE (BL):	1.96	PIES	0.60	METROS
PROFUNDIDAD TOTAL (PT):	11.96	PIES	3.65	METROS
ANCHO DE TALUD TOTAL (AT):	14.352	PIES	4.37	METROS



TANQUE DE SEDIMENTACIÓN

CONSIDERANDO QUE EL TANQUE DE AERACIÓN FUNCIONA A LA VEZ COMO UN TANQUE DE ECUALIZACIÓN CON TIEMPO DE RETENCIÓN DE
SE UTILIZARÁ UN FACTOR DE FLUJO PICO MÁXIMO DE: 1.5 SOBRE EL FLUJO PROMEDIO DIARIO.

0.92 DIA,

$$\text{CAUDAL PICO-ENTRADA AL DIGESTOR} = 124,800 \text{ GPD} \times 1.5 = 187,200 \text{ GPD}$$

VELOCIDAD DE SOBREFLUJO CONSIDERADA PARA CAUDAL PROMEDIO =

250 GAL/P2/DIA

AREA SUPERFICIAL REQUERIDA:

$$= 124,800 / 250 \text{ GAL/P2/DIA}$$

$$= 499 \text{ PIES CUADRADOS}$$

LONGITUD MINIMA DE SEDIMENTADOR

$$= 499 / 38$$

$$= 13 \text{ PIES} = 4.00 \text{ METROS}$$

USANDO LA VELOCIDAD DE SOBREFLUJO PARA CAUDAL MÁXIMO =

$$= 187,200 / 499 \text{ PIES CUADRADOS}$$

$$= 375 \text{ GAL/P2/DIA}$$

ESTOS VALORES ESTAN DENTRO DE LOS LÍMITES DE REFERENCIA DE METCALF AND EDDY, INC. PARA LA VELOCIDAD PROMEDIO DE SUPERFICIAL DE SOBREFLUJO EN TANQUE DE CLARIFICACIÓN SECUNDARIA PARA SISTEMAS DE AERACIÓN EXTENDIDA - ENTRE 200 Y 400 GAL/P2/DIA.

REDUCCIÓN DE LODOS

TIEMPO DE RETENCIÓN HIDRAÚLICA

MLSS

$$= 0.92 \text{ DIAS (A NIV. MIN.)}$$

F

$$= 2,500 \text{ MG/L (A NIV. MIN.)}$$

TIEMPO DE RETENCIÓN DE LODOS

$$= 0.10 \text{ LBS DBO / LBS MLSS-DIA}$$

REDUCCIÓN DE LODOS

$$= 14.68 \text{ DIAS}$$

$$= 176 \text{ LBS /DIA}$$

REQUERIMIENTO ACTUAL DE OXÍGENO

REQUERIMIENTO DE OXÍGENO (DBO)

$$= 1.25 \text{ LB/LB} \times 260.21 \text{ LB/DIA} \times 0.9 \text{ DIA / 24 HR}$$

$$= 12.42 \text{ LB DE O2/HR}$$

REQUERIMIENTO DE OXÍGENO (N-KJENDAL)

$$= 4.6 \text{ LB/LB} \times 41.63 \text{ LB/DIA} \times 0.9 \text{ DIA / 24 HR}$$

$$= 7.31 \text{ LB DE O2/HR}$$

AOR TOTAL

$$= 19.74 \text{ LB DE O2/HR}$$

EFICIENCIA DE TRANSFERENCIA DE OXÍGENO

EFICIENCIA DE TRANSFERENCIA DE OXIG.

$$= \frac{SOTE \times ((Cs \times \beta) - Ct) \times 1.024^{(T-20)} \times \delta}{9.09}$$

FACTOR DE CORRECCIÓN EN EL SITIO (SOTE)

TEMPERATURA

$$= 3.0 \text{ LBS O2 / BHP-HR}$$

C

$$= 28.0 \text{ GRADOS CENTIGRADOS}$$

β

$$= 9.09 \text{ MG/L (A 20 GRADOS)}$$

δ

$$= 0.95 \text{ (VALOR TÍPICO ASUMIDO)}$$

Ct

$$= 0.85 \text{ (VALOR TÍPICO ASUMIDO)}$$

EFICIENCIA DE TRANSFERENCIA DE OXIG.

$$= 2.25 \text{ LBS DE O2 / BHP-HR}$$

REQUERIMIENTO DE POTENCIA

POTENCIA (AERACIÓN)

$$= \frac{19.74 \text{ LB DE O2/HR}}{2.25 \text{ LBS DE O2 / BHP-HR} \times 0.92}$$

$$= 9.53 \text{ HP}$$

REQUERIMIENTO DE MEZCLA

POTENCIA DE MEZCLA

$$= 100 \text{ HP/MG} \times 0.11 \text{ MG}$$

$$= 11.44 \text{ HP}$$

SE RECOMIENDA UTILIZAR DOS (2) AERADORES DE 10 HP EN EL TANQUE DE AERACIÓN PARA ASEGURAR LA MEZCLA EN LAS QUINAS Y PARA TENER UN (1) AERADOR DE RESERVA PARA CUBRIR DE DAÑOS.

FLUJO DE RETORNO DE LODOS

FLUJO DE RETORNO DE LODOS (FRL)

$$= [Ct / (Cs - Ct)] \times Q \text{ PROMEDIO} \times Fs$$

Ct

$$= \text{MLSS (MG/L)}$$

$$= 2500 \text{ MG/L}$$

Cs

$$= \text{CONCENTRACIÓN PROMEDIO DEL FRL (MG/L)}$$

$$= 5000 \text{ MG/L}$$

Q PROMEDIO

$$= \text{FLUJO PROMEDIO DE ENTRADA (GPM)}$$

$$= 87 \text{ GPM}$$

FACTOR DE SEGURIDAD (Fs) =

$$2.0$$

FLUJO DE RETORNO DE LODOS (FRL)

$$= 173 \text{ GPM}$$

REQUERIMIENTO DE LODOS

LUIS EDUARDO DE LEON DIAZ
INGENIERO SANITARIO
LICENCIA Nº 82-015-001

[Firma]

LEY 15 DEL 28 DE ENERO DE 1950
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

VOLUMEN DE SOLIDOS = 176 LBS/DIA = 79.79 KG/DIA

DE SOLIDOS VOLATILES = 70%

DE REDUCCION DE SOLIDOS = 40%

% SOLIDOS EN EL DIGESTOR = 2%

DE RETENCION EN EL DIGESTOR = 20 DIAS

RATA DE OXIGENO = 2.0 LBS DE O2 / LB DE SOLIDOS VOLATILES REDUCIDO

DEMANDA DE OXIGENO = 98.48 LBS DE O2/DIA = 4.10 LBS DE O2/HR

= 4.10 / 0.33 = 12.43 LB DE O2/HR

= 2% x 9.50 = 19 % pies de profundidad del difusor

SCFM REQUERIDOS =

DEMANDA/60

0.0175 x eff. De transferencia del difusor x sumergencia

= SOR/60 = 0.21

(0.0173*SOTE/100) 0.0033

= 63.05 SCFM

63.05 / 3 = 21 DIFUSORES (3 SCFM POR DIFUSOR)

VOLUMEN DE SOLIDOS = 175.85 = 1,054 GPD

% DE SOLIDOS EN EL DIGESTOR X 8.34 0.17

VOLUMEN DEL DIGESTOR = 1,054 GPD X 20 DIAS = 21,086 GAL

= 2,817 PIE CUBICOS

= 79.78 MTS CUBICOS

AREA DEL DIGESTOR = 79.78 = 26.18 MTS CUADRADOS

3.05

DAIOS DEL SOPLADOR DE AIRE

VOLUMEN DE AIRE TOTAL = DIGESTOR 63.05 + RECOL. ESPUMAS 15.76 = 78.81 SCFM

PION DE DESCARGA = PROFUNDIDAD + PÉRDIDA EN LA LINEA

= 10 + 0.954 = 10.95 PIES = 4.74 PSI

LECHOS DE SECADO

LECHOS DE SECADO SE DIMENSIONARÁN PARA MANEJAR LOS LODOS PROVENIENTES DE ESTA PLANTA DE TRATAMIENTO MAS LOS LODOS PRODUCIDOS POR LAS LAGUNAS AEREADAS EXISTENTES.

MADE LODOS PRODUCIDO POR ESTA PLANTA = 79.79 KG/DIA

MADE LODOS PRODUCIDO POR LAGUNAS = 38.50 KG/DIA

MASA DE LODOS TOTAL = 118.29 KG/DIA

MADE SÓLIDOS EN LODO DIGERIDO = 118.29 KG/DIA x 0.3 = 35.49 KG/DIA

DIDAD DEL LODO = 1.04 KG/LT

% SOLIDOS EN LODO DIGERIDO = 9%

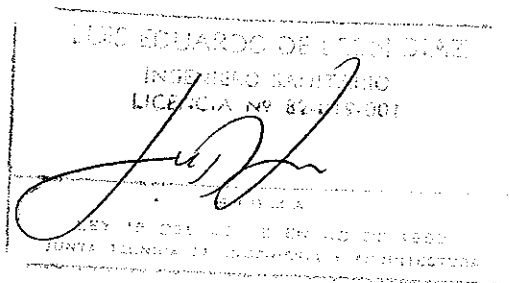
VIMEN DIARIO DE LODOS DIGERIDOS = 379.13 LTS/DIA

TIEMPO DE SECADO PROYECTADO = 20 DIAS

VOLUMEN DE LODOS ENVIADOS A LOS LECHOS = 7.58 METROS CUBICOS

UNDIDAD DE APLICACIÓN AL LECHO = 0.25 MTS

AREA REQUERIDA PARA LECHOS = 30.33 MTS CUADRADOS



CÁLCULOS DE MODELO DE TRATAMIENTO

ESTEMA DE TRATAMIENTO DE LODOS ACTIVADOS DE AERACIÓN EXTENDIDA

PROYECTO: PTAR PLAYA BLANCA NO.3

Los siguientes cálculos se basan en el modelo de lodos activados
aplicado basándonos en los siguientes criterios de diseño:

$$\text{Flujo} = \text{Flujo influente diario promedio} = 0.125 \text{ MGD} = 472 \text{ m}^3/\text{día}$$

$$\text{Volumen} = \text{Volumen total de todas las celdas de aereación} = 0.114 \text{ MGD} = 433 \text{ m}^3$$

$$T = \text{Temperatura de diseño en los tanques} = 30 \text{ }^{\circ}\text{C}$$

$$\text{BOD}_5 = \text{BOD}_5 \text{ de diseño en el Influyente} = 250 \text{ mg/l}$$

$$\text{TSS} = \text{Sólidos suspendidos totales de diseño del Influyente} = 220 \text{ mg/l}$$

$$\text{TKN} = \text{Nitrógeno Kjeldahl total de diseño del Influyente} = 40 \text{ mg/l}$$

$$\text{MLSS} = \text{Sólidos Suspendidos de Licor Mezclado de diseño} = 2,500 \text{ mg/l}$$

$$\text{Horas de Aereación} = \text{Tiempo de areación por día} = 0.92 \text{ hr/día}$$

$$\text{WS Conc} = \text{Concentración de Lodo de Desecho} = 7,500 \text{ mg/l (asumida)}$$

Parametros del Sistema

$$\text{F/T} = \text{Volumen/Flujo} = 0.92 \text{ días}$$

Tiempo de retención de Sólidos, SRT

El tiempo de retención de sólidos, o edad del lodos, es calculado asumiendo un valor inicial para el SRT, y entonces calculando la masa total asociada, M_t . Se hacen iteraciones hasta que la masa total calculada por el programa sea igual al MLSS de diseño. De esta manera:

$$\text{SRT} = 14.68 \text{ días}$$

Rata Alimento a Masa, F/M

$$\text{F/M} = \text{BOD}_5 \text{ alimentación (lbs/día) / MLSS Total, lbs} = 0.10 \text{ 1/día}$$

Handwritten signature and stamp.

Coeficientes cinéticos (Como una funcion de la temperatura de diseño)

Coeficiente de Remoción de BOD, K_m

$$\begin{aligned} K_m &= 90 \times e^{(0.069315 \times T)} \\ &= 720.01 \end{aligned}$$

Coeficiente de Síntesis de Lodo, K_s

$$\begin{aligned} K_s &= 62.5 \times e^{(0.069315 \times T)} \\ &= 500.00 \text{ 1/día} \end{aligned}$$

Coeficiente de metabolismo endógeno

$$\begin{aligned} K_e &= 0.12 \times e^{(0.069315 \times T)} \\ &= 0.96 \text{ 1/día} \end{aligned}$$

Cálculos de la masa del sistema

Masa Activa, M_a

$$\begin{aligned} M_a &= \frac{K_s \times F}{(1/SRT) + K_e} \\ &= 184 \text{ mg/l} \end{aligned}$$

Masa endógena, M_e

$$\begin{aligned} M_e &= 0.24 \times K_e \times M_a \times SRT \\ &= 625 \text{ mg/l} \end{aligned}$$

Masa Orgánica Inerte, M_i

$$\begin{aligned} M_i &= TSS \times (VSS \text{ Total} \times VSS \text{ Inerte}) \times SRT/HRT \\ &= 1131 \text{ mg/l} \end{aligned}$$

VSS Total y VSS Inerte obtenida de los datos anteriores.

Masa Inorgánica Inerte, M_{ii}

$$\begin{aligned} M_{ii} &= TSS \times (1 - VSS \text{ Total}) \times SRT/HRT + (M_a + M_e)/10 \\ &= 788 \text{ mg/l} \end{aligned}$$

Sólidos Volátiles, MLVSS

$$\begin{aligned} MLVSS &= M_a + M_e + M_i \\ &= 1940 \text{ mg/l} \end{aligned}$$

Concentración MLSS

Sólidos Suspendidos Totales en el Licor Mezclado, MLSS

$$\begin{aligned} MLSS &= MLVSS + M_{ii} \\ &= \boxed{2728} \text{ mg/l} \end{aligned}$$

BOD del Efluente

Stamp: BICENTENARIO 1982-2012
Signature: JOL

BOD₅ Soluble del Efluente, F

$$F = \frac{\text{BOD}_5 \text{ del influente, mg/l} / (\text{Km} \times \text{HRT}) + 1}{0.38 \text{ mg/l}}$$

TSS del Efluente

$$\text{TSS Eff} = \text{TSS esperado del efluente desde un clarificador propiamente diseñado} < 20 \text{ mg/l}$$

Desecho de Lodo

Rata de desecho de lodo, WS

$$\text{WS} = \frac{(\text{MLSS, lbs} - \text{TSS Efluente, lbs})}{\text{SRT}} = 176 \text{ lb WS/día}$$

Flujo de Lodos, Q_{ws} (Asume 7500 mg/l de TSS desde el clarificador)

$$Q_{ws} = \frac{\text{WS}}{(\text{Sludge concentration} \times 8.34)} = \frac{176 \text{ lb/día}}{2,811 \text{ gal/día}} = 2 \text{ GPM}$$

Requerimientos de Nitrificación

Carga Influyente TKN

$$\text{TKN Influyente} = 42 \text{ lb/día}$$

Nitrógeno utilizado como nutriente

Utilizado en 5% del BOD₅ influente:

$$\text{Nutriente-N} = 0.05 \times \text{Flujo, MGD} \times \text{Influente BOD}_5, \text{ mg/l} \times 8.34 = 13 \text{ lb/día}$$

Nitrógeno Orgánico Refractorio

Sumiendo 1-2 mg/l de nitrógeno orgánico en el efluente:

$$\text{Refractario-N} = 1.5 \text{ mg/l} \times \text{Flujo, MGD} \times 8.34 = 2 \text{ lb/día}$$

Requerimiento de Nitrificación

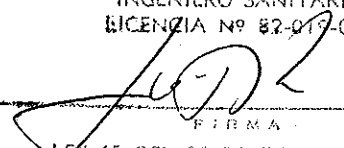
$$\text{Req. de Nitrificación} = \text{TKN Influyente} - \text{Nutriente-N} - \text{Refractario-N} = 27 \text{ lb/día}$$

Capacidad de Nitrificación

$$\text{Cap. Nitrificación} = \frac{\text{lbs NH}_3\text{-N Nitrificado}}{\text{Horas de aereación} \times \text{lbs MLVSS}} \times 24 \text{ hrs/día} \times \text{lbs MLVSS}$$

A 30°C:

$$\text{Cap. Nitrif.} = 0.063110102$$

LUIS EDUARDO DE LEON DIAZ
INGENIERO SANITARIO
LICENCIA Nº 82-017-001

FIRMA
LEY 15 DEL 24 DE ENERO DE 1989
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

Requerimiento Actual de oxígeno

El modelo McKinney calcula el requerimiento total actual de oxígeno como la suma del oxígeno requerido para la síntesis del BOD₅ influente, oxígeno requerido para la respiración endógena, y la requerida para la nitrificación

Demanda de Síntesis O₂, AOR_s

$$\begin{aligned} \text{AOR}_s &= 0.5 \times (\text{Fi}-\text{F}) \times \text{Flujo, MGD} \times 8.34 \\ &= 130 \text{ lb/día} \end{aligned}$$

Demanda Endógena O₂, AOR_e

$$\begin{aligned} \text{AOR}_e &= 1.415 \times \text{Ma} \times (0.76 \times \text{Ke}) \times \text{Volume} \times 8.34 \\ &= 181 \text{ lb/día} \end{aligned}$$

Demanda de Nitrificación O₂, AOR_n

$$\begin{aligned} \text{AOR}_n &= 4.57 \times (\text{requerimiento de nitrificación}) \\ &= 123 \text{ lb/día} \end{aligned}$$

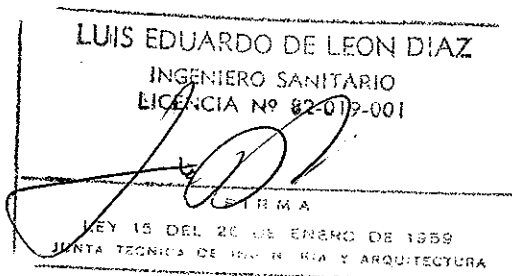
Requerimiento total de oxígeno, AOR_t

$$\begin{aligned} \text{AOR}_t &= \text{AOR}_s + \text{AOR}_e + \text{AOR}_n \\ &= 435 \text{ lb/día} = 18.11 \text{ lbs de O}_2/\text{hr} \end{aligned}$$

Para ser mas conservadores utilizaremos el valor de AOR TOTAL = 19.74 lbs de O₂/hr contenido con las fórmulas de requerimiento actual de oxígeno de la sección anterior para dimensionar los equipos de aereación.

Falta de Toma de oxígeno, OUR

$$\begin{aligned} \text{OUR (mg/l/hr)} &= \text{AOR}_t / (\text{Volumen, MG} \times \text{Horas de Aereación} \times 8.34) \\ &= 21 \text{ mg/l/hr} \end{aligned}$$



INFORME ARQUEOLÓGICO

INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS ARQUEOLÓGICOS

PROYECTO

“NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES – PLAYA BLANCA BEACH RESORT”

UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE RIO HATO, DISTRITO DE ANTÓN, PROVINCIA DE COCLÉ

PROMOTOR

PLAYA BLANCA HOTELS, INC.



ELABORADO POR

Mstr. Aguilaro Pérez Y.

Arqueólogo

Reg. 0709 INAC-DNPH

10-7-812

AGUILARDO PÉREZ

ARQUEÓLOGO

REGISTRO: 0709 DNPH

CED: 10-7-812

PANAMÁ, FEBRERO DE 2025

RESUMEN EJECUTIVO

En este informe presentamos la inspección y evaluación arqueológica realizadas en el área que será desarrollado el proyecto denominado “*Nuevo Módulo de Habitaciones - Playa Blanca Beach Resort*”, en corregimiento de Rio Hato, distrito Antón, provincia de Coclé.

En esta inspección arqueológica se recorrió por toda el área del proyecto. Es un área con vegetación gramínea.

La principal actividad del proyecto consiste en la Construcción de Modulo 8 dentro del Resort Playa Blanca. En este caso en particular, este módulo servirá para optimizar la demanda de habitaciones confortables en el Resort.

El trabajo de inspección y evaluación arqueológica realizado en este proyecto se llegó a efectuar en total cuatro (4) sondeos en toda el área del proyecto.

En la entrega del informe de trabajo en la parte de conclusión y de recomendaciones, se está haciendo énfasis cuando se llegue a realizar las excavaciones profundas y de monitoreo en el momento del mismo trabajo.

De tal forma se considera que el proyecto no afecta en gran escala al recurso arqueológico si se llega a encontrarse eventualmente en el momento de las excavaciones profundas.

Promotor del Proyecto: Playa Blanca Hotels, Inc.

Nombre del proyecto: “Nuevo Módulo de Habitaciones - Playa Blanca Beach Resort”

Consultor Ambiental: Ing. Fernando Cárdenas, Registro: IRC-05-2006

INTRODUCCIÓN

El presente estudio de recursos arqueológicos forma parte del estudio de impacto ambiental correspondiente al proyecto denominado **“Nuevo Módulo de Habitaciones - Playa Blanca Beach Resort”** ubicado dentro de Resort Playa Blanca, corregimiento de Rio Hato, distrito Antón, provincia de Coclé, cuyo promotor es la empresa Playa Blanca Hotels, Inc.

El trabajo de inspección y evaluación arqueológica en el área del proyecto, se efectuó el 4 de enero de 2025, para cumplir con el **Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023 y su modificación Decreto Ejecutivo N° 2 del 27 de marzo de 2024**, que regula la actividad y enmarca los contenidos mínimos y términos de referencia para los estudios de impacto ambiental.

En este informe se presenta los resultados de los trabajos de inspección arqueológica llevada a cabo en el polígono del proyecto, donde se indica la localización geográfica del proyecto, descripción del área, metodología utilizada, ubicación del proyecto dentro del mapa arqueológico de Panamá, característica del lugar desde el punto de vista arqueológico, conclusiones y recomendaciones.

1. OBJETIVOS DEL ESTUDIO ARQUEOLOGICO

1.1. Objetivo General

- Evaluar el impacto y los riesgos que cause el proyecto denominado **“Nuevo Módulo de Habitaciones - Playa Blanca Beach Resort”**, sobre los recursos arqueológicos, dentro del área de influencia directa.

1.2. Objetivos específicos

- Conocer las características y los antecedentes arqueológicos del área del proyecto, mediante revisión bibliográfica.
- Establecer la existencia o no de sitios arqueológicos dentro del área de influencia directa e impactos potenciales sobre estos recursos.
- Definir las medidas necesarias a implementar para la prevención, mitigación y/o compensación de los riesgos de impacto.

2. LOCALIZACION GEOGRAFICA DEL PROYECTO

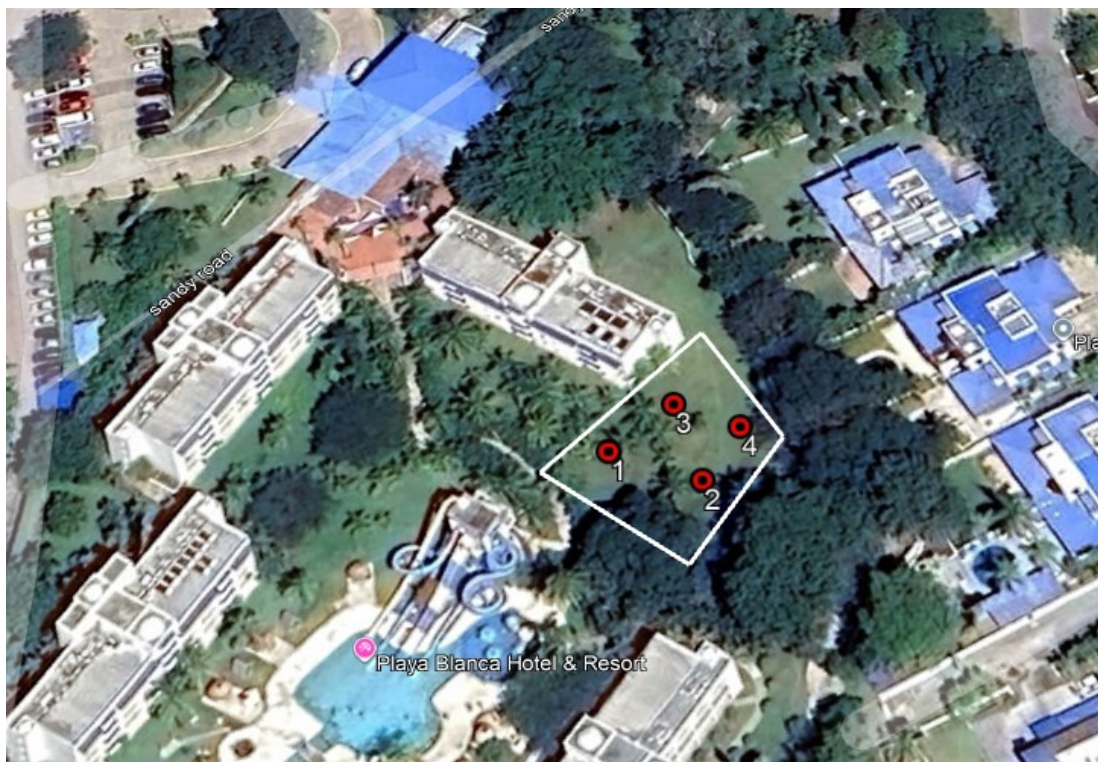
El proyecto denominado “*Nuevo Módulo de Habitaciones - Playa Blanca Beach Resort*”, está ubicado en el corregimiento de Río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé.

El área de influencia del proyecto comprende los componentes del entorno que se encuentran dentro de la misma finca y en el componente social, el alcance incluye a actividades turísticas, que es la actividad del área donde se desarrollará el proyecto.

La localización geográfica del terreno mediante el sistema UTM, con proyección Datum WGS-84.

**PUNTOS RECORRIDOS Y SONDEOS EN EL PROYECTO
CUADRO 1.**

	COORDENADAS	
SONDEOS	ESTE	NORTE
1	593961	923219
2	593975	923213
3	593970	923227
4	593980	923222



Fuente: Google Earth – Sondeos efectuados en el área de proyecto.

3. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE PROYECTO

En el corregimiento Rio Hato, predominan las amplias zonas de sabanas en la región central dedicadas desde la época colonial a la actividad ganadera. Hacia el sur las costas son muy amplias con playas de gran belleza, como son: Chumico redondo, Farallón, Playa Blanca, Santa Clara, Sea Cliff, Playa La Pacora, y playa La Boca.

Además, en relación con la característica de suelo, puede indicarse que, de acuerdo a las observaciones de campo, según la conformación topográfica del terreno, la mayor parte del área de proyecto tiene topografía plana.



Vista una parte del área de proyecto y topografía plana. Foto: A. Pérez Y.

4. METODOLOGÍA

Para realizar esta inspección se contemplaron los aspectos propios de una investigación arqueológica y aquellas normas establecidas por la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico con respecto a los Estudios de Impacto Ambiental.

- Se revisó la bibliografía arqueológica de la región.
- Se analizaron las características geográficas del área del proyecto.
- Se estudiaron los antecedentes del uso del suelo.
- Se realizó un reconocimiento arqueológico de campo.
- Se efectuaron en total cuatro (4) sondeos en todo el polígono de proyecto.
- Herramientas de trabajo utilizados: Pala chica, palustrillo, cinta métrica, brocha, cámara fotográfica Panasonic de 12 mega pixeles, GPS portátil etrex, Garmin y libreta de campo para apuntes.

5. UBICACIÓN DEL PROYECTO DENTRO DEL MAPA ARQUEOLÓGICO PANAMEÑO.

Las investigaciones arqueológicas realizadas en diferentes puntos del país, ha demostrado la rica existencia de cerámicas precolombinas en el mapa arqueológico *El Gran Darien*. Tratándose de las fronteras culturales del Panamá precolombino se ha definido en tres regiones, de acuerdo a la distribución geográfica de la cerámica pintada, por los arqueólogos. Sin embargo, el Dr. Cooke ha definido tres áreas culturales contiguas: 1 Región Occidental (Gran Chiriquí), 2: Región Central (Gran Coclé), 3: Región Oriental (Gran Darién) (Cooke 1984). Las dos últimas regiones culturales su frontera está sostenida por medio de una división lingüística que hicieran los españoles de la lengua cueva y luego estudiado por Kathleen Romoli (1987) y por otros lingüistas. La Región Oriental o el Gran Darién se ha ubicado desde Chame hasta el Darién, incluyendo las islas de la Bahía, alrededores de lago Madden y el valle interior del Bayano (Cooke 1973:398). En este sector aunque poco se ha trabajado en las investigaciones arqueológicas, sin embargo, con las informaciones obtenidas en ciertas áreas nos es suficiente para aseverar la presencia de restos arqueológicos en cualquier parte del territorio donde se haga un trabajo de este tipo.

En el sector pacifico de Panamá, al igual existen sitios de la época colonial, entre ellos las ruinas de Panamá Viejo, el Casco Viejo, Camino de Cruces y Camino Real. Estos dos últimos fueron utilizados para transportar el oro y la plata hacia el Caribe desde Suramérica por los españoles.

La propuesta que se plantea el proyecto *“Nuevo Módulo de Habitaciones - Playa Blanca Beach Resort”*, en esta parte de la región ha sido poca explorada por los arqueólogos, debido a que el proceso de investigaciones arqueológicas se inclinó más hacia el sector Oeste de Panamá (Región Central de Panamá).

Estudios realizados por los arqueólogos Cruxent (1957), Stirling y Stirling (1964), Biese (1964), Linné (1929), Cooke (1973) y A. Pérez (1997) no varían en los materiales arqueológicos hallados en este sector de Panamá, lo que prevalece más es la cerámica con decoración plástica, incisa y ranuradas.

En las áreas aledañas realizaron excavaciones Linné (1927-29) en San Blas (Carreto y Mandinga) y en el Archipiélago de las Perlas; Catat (1889) única prospección arqueológica del siglo pasado en el Darién Oriental, en los sitios prehispánicos.

Estas investigaciones arrojaron bastante información sobre los materiales culturales utilizados por la población prehispánica hasta la época de la Conquista, pero poco se ha manejado y divulgado de los resultados de estos trabajos en esta región. Incluso sobre el ecosistema de la región Este de Panamá datos que dieron, demuestran que, en esta región la vertiente Central ya había sido colonizada por los agricultores, que ya conocían el cultivo de maíz (Cooke-1998:116). Análisis de fitolitos, demostró la presencia del maíz (Piperno 1994) en esta región. En Panamá a la llegada de los españoles existía una densa población indígena según fuentes documentales del siglo XVI (Cooke 1998:163), se puede confirmar con prospecciones arqueológicas sistemáticas en el área que se plantea, ya que muy poco se ha trabajado en este sector.

El sitio del proyecto que nos ocupa es de un área prácticamente donde predomina la ocupación de vegetación de rastrojo, actividades industriales etc.

El Istmo de Panamá fue visitado por conquistadores españoles por primera vez como resultado de una expedición de un escribano de Triana, Rodrigo de Bastidas en 1501. Bastidas atravesó la costa norte desde el Golfo del Darién a través de las islas de San Blas (hoy Guna Yala) hasta la actual ciudad de Portobelo. Después de tomar riquezas de oro y perlas, Bastidas suspendió su expedición debido a la mala condición de sus barcos y regresó a España con pocos tesoros.

La ciudad de Portobelo fue fundada el 20 de marzo de 1597 reemplazando a la ciudad de Nombre de Dios. Entre los siglos XVI y XVIII, Portobelo fue uno de los puertos más importantes de exportación de plata de Nueva Granada, y uno de los puertos de salida de la Flota de Indias. El oro, procedente sobre todo del Perú, era transportado en mulas a través del Camino de Cruces, en Panamá, continuando por el río Chagres mediante pequeñas embarcaciones, hasta llegar a Portobelo, en donde era embarcado hacia España. Portobelo fue saqueado varias veces por los piratas, entre ellos Francis Drake, Henry Morgan. En la época colonial Portobelo se convirtió en una de las principales ciudades de tierra firme que dejó edificaciones de la época renacentista y que aún se conservan ruinas como: Fuertes de Santiago de la Gloria, San Jerónimo, San Fernando y San Fernandino; Iglesia de San Juan de Dios; convento de los Padres Mercedarios y La Aduana que fue uno de los edificios de mayor importancia de la época y construido entre 1630 y 1634. Este edificio fue utilizado como almacén, oficina fiscal, depósito de las cajas reales, residencia del gobernador y de los oficiales reales.

Ubicación de sitios arqueológicos y división de las Regiones culturales de Panamá durante la Época Prehispánica.



Actualmente, las ruinas de la Aduana se encuentran reconstruidas y reutilizadas como museo, donde se muestran objetos de la época española que han sido encontrados en las últimas investigaciones arqueológicas.

En 1980, estas estructuras fueron declaradas Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO. Además de ser un sitio histórico Portobelo también es un Parque Nacional. El Parque Nacional Portobelo fue creado el 22 de diciembre de 1976.

En 1990-91 se hizo trabajos de investigación arqueológica en La Aduana de Portobelo, por la Dra. Beatriz E. Rovira, financiado por la Agencia Española de Cooperación Internacional y con el patrocinio de la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del INAC. En estas excavaciones arqueológicas en la Aduana y en sus entornos arrojaron informaciones importantes *que han puesto en evidencia una serie de elementos arquitectónicos pertenecientes a una edificación anterior a la actual.* En cuanto a los artefactos registrados que prevalecen más, fueron los diferentes tipos de mayólicas que dieron los datos desde 1550, 1675 hasta 1830 (posición cronológica estimados) que caen en desuso. Entre los artefactos encontrados se destacan también tiestos de la época de contacto (hispano indígena) sin engobe y con engobe.

En el área del proyecto donde se llevará a cabo el proyecto se realizó la inspección superficial y perforaciones o sondeos que dieron resultados negativos de las evidencias culturales prehispánicas e hispánicas.



Vista de vía de concreto, que sirve de acceso al área del proyecto.
Fotos: A. Pérez Y.

6. RESULTADOS DEL RECONOCIMIENTO ARQUEOLÓGICO

En el recorrido para la inspección y evaluación arqueológica realizada en el polígono del proyecto no se detectaron nada de materiales culturales que relacionen a las actividades humanas de la época hispánica y prehispánica.

7. DESCRIPCIÓN DE LOS SONDEOS EFECTUADOS

En total se hicieron cuatro (4) sondeos en toda área de afección directa del proyecto, los cuales fueron ubicados en las coordenadas UTM con proyección WGS84, que fueron obtenidas para cada una de las posiciones de estos sondeos empleando el equipo GPS (Sistema de Posicionamiento Global). De igual forma se tomaron las elevaciones de las perforaciones. En lo siguiente presentamos los más representativos:

Sondeo 1: Este sondeo se ubicó a través del dispositivo de posicionamiento global, GPS, en coordenadas de UTM: E593961 - N923219 y la elevación de 6 msnm. Se hizo una cuadrícula de 32 x 32cm y a una profundidad de 20cm. Del 0 – 14cm suelo arenoso, color chocolate claro



Vista del proceso del Sondeo 1. Foto: A. Pérez Y.

Sondeo 2: Este sondeo se ubicó en las siguientes coordenadas de UTM: E593975- N923213 y la altitud de 6 msnm. Se efectuó una cuadrícula de 33 cm x 37 cm con una profundidad de 20cm. Del 0 – 12 cm, suelo arenoso, color chocolate claro



Vista del proceso de Sondeo 2. Foto: A. Pérez

Sondeo 3: Este sondeo se localizó en las siguientes coordenadas de UTM: E593970 - N923227 y la elevación de 6 msnm. Se hizo una cuadrícula de 30 x 35 m y a una profundidad de 23cm. Del 0 – 12 cm, suelo arenoso, color chocolate claro.



Vista del inicio del sondeo 3.

Sondeo 4: Este sondeo se ubicó en las siguientes coordenadas de UTM: E593980 - N923222 y la altitud de 6 msnm. Se efectuó una cuadrícula de 35cm x 37cm con una profundidad de 20 cm. Del 0 – 12 cm color del suelo es chocolate claro y textura arenosa



Acabado del Sondeo 4.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Durante la actividad de inspección arqueológica en el lugar del proyecto no se encontró ningún material cultural que relacione a las actividades humanas prehispánicas e hispánicas.

Por lo pronto podemos asegurar que en el área del proyecto no se evidencian impactos positivos respecto a los recursos arqueológicos de acuerdo a las informaciones obtenidas durante la inspección del campo y revisión bibliográfica concerniente.

Por consiguiente, el proyecto no afectará o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos.

El área de proyecto no es de considerarse influencia arqueológica.

Recomendación:

Se recomienda mantener el monitoreo continuo durante la fase construcción del módulo, ya que si se diera la posibilidad de presencia de materiales arqueológicos de la época prehispánica, deberá ser formalmente comunicada por el promotor a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del Instituto Nacional de Cultura, para hacer el levantamiento urgente en el mismo sitio, y así poder continuar con el desarrollo normal del proyecto.

BIBLIOIGRAFÍA CONSULTADA

Biese, Leo P.

- 1964 The Prehistory of Panamá Viejo. *Smithsonian Institution Bureau of American Ethnology* 191: 1-51. Washington DC: US Government Printing Office.

Bird, J. B. y R. G. Cooke

- 1977 Los Artefactos más Antiguos de Panamá. *Revista Nacional de Cultura* 6, INAC. Panamá: 7-31.

Bull, Thelma

- 1958 Excavations at Venado Beach, Canal Zone, Panama. *Panamá Archaeologist* 1: 6-17.
- 1961 An Urn Burial at Venado Beach, Canal Zone. *Panama Archaeologist* 4: 42-47.

Cooke, Richard G.

- 1973 Informe Sobre Excavaciones Arqueológicas en el Sitio CHO-3 (Miraflores), Río Bayano, Panamá.
- 1979 Los Impactos de las Comunidades Agrícolas sobre los Ambientes del Trópico Estacional: Datos del Panamá Prehistórico. *Actas del IV Simposio Internacional de Ecología Tropical*, Tomo III. Panamá: Instituto de Cultura, 917-973.
- 1981 Los Hábitos Alimentarios de los Indígenas Precolombinos de Panamá. *Academia Panameña de Medicina y Cirugía* 6: 65-89.

- Cooke, Richard G., Luís A. Sánchez, Aguilaro Pérez, Ilean Isaza, Olman Solís y Adrián Badilla
1994 Investigaciones Arqueológicas en el Sitio Cerro Juan Díaz, Panamá Central. Informe sobre los trabajos realizados entre enero de 1992 y julio de 1994 por el Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales y la Dirección de Patrimonio Histórico del Instituto Nacional de Cultura de Panamá.
- Cruxent, J. M.
1957 Informe sobre un Reconocimiento Arqueológico en el Darién (Panamá). *Boletín del Museo de Ciencias Naturales*, Caracas, tomos II y III.
- Gaber, S. A.
1987 An Achaeological Survey of the Panama Canal Area, 1979. M.A. Thesis, Temple University, Philadelphia.
- Linné, Sigvald
1929 Darien in the Past: The Archaeology of Eastern Panama and Northwestern Colombia. Goteborgs Kund, Vetenskapsoch Vitterhets, Sam halles Handlingar. Femte Foljden, Ser. A, Band Y, No.3. Goteborg.
- Lothrop, S. K.
1954 Suicide, Sacrifice and Mutilations in Burials at Venado Beach, Panama. *Antiquity* 19:226-234.
1956 Jewelery from the Panama Canal Zone. *Archaeology* 9:34-40.
1960 C-14 Dates for Venado Beach, Canal Zone. *Panama Archaeologist* 3:96.
- Pérez, A.
1998 Informe sobre la Prospección Arqueológica en el Área de Influencia del Corredor Sur, desde Tocumen hasta río Matías Hernández. (Sin publicar).

- Piperno, D. R.
1993 Phytolith and charcoal records from deep lake cores in the American tropics. In *Curren Research in Phytolith Analysis: Applications in Archaeology and Paleoecology*, edited by D. M. Pearsall, and D. R. Piperno, pp. 58-71. MASCA, Philadelphia.
- Ranere, A. J. and R. Cooke
1991 Paleoindian Occupation in the Central American Tropics. In *Clovis: Origins and Human Adaptation*, edited by R. Bonnichsen and K. Fladmark. *Peopling of the Americas. Center for the Study of the First Americans, Department of the Archaeology*, Oregon State University, Corvallis. pp. 237-253.
- Stirling, M. W. and M. Stirling
1964 The Archaeology of Taboga, Uraba, and Taboguilla Islands, Panama. *Smithsonian Institution Anthropological Papers, Bureau of American Ethnography*, Bulletin 191, Washington D.C.
- Torres de Arauz, R.
1977 Las Culturas Indígenas Panameñas en el momento de la conquista. *Hombre y Cultura* 3:69-96.

NORMAS LEGALES APLICABLES

- **Constitución Política de la República de Panamá.** Artículo 85 y Artículo 257, numeral 8, en los cuales se establece la importancia del Patrimonio Histórico de la Nación.
- Autoridad Nacional del Ambiente. **Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023**, por el cual se reglamenta el Capítulo 2 del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá
- Instituto nacional de Cultura. **Ley N.º 14 del 5 de mayo de 1982**, reformada por la **Ley 58 del 7 de agosto de 2003**, por la cual se dictan las medidas sobre la custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación.
- Instituto Nacional de Cultura. **Resolución N° 0-07 DNPH de abril de 2007**, Por la cual se Definen los Términos de Referencia para la Evaluación de Impacto Ambiental sobre los Recursos Arqueológicos.

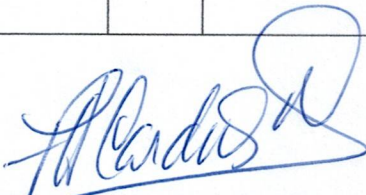
MONITOREOS AMBIENTALES

RUIDO AMBIENTAL



FERAMBI LABORATORIO
MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL
Arralján, Altos de Cáceres #20

Solicitante	PLAYA BLANCA HOTELS, INC.				
Proyecto	NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT.				
Ubicación del Monitoreo	Dentro del terreno en el Resort, corregimiento Rio Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé.				
Hora de Medición	11:18 a.m.				
Fecha de Medición	23 de enero de 2025				
Fecha de emisión del informe	30 de enero de 2025				
Metodología de Muestreo	ISO 1996-2:2009				
Norma Aplicable	Decreto Ejecutivo N°1 del 2004				
Equipo Utilizado	Sonómetro marca Reed Instruments, Modelo R8050, Serie: 210600380				
Condiciones ambientales de Referencia					
Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)		Velocidad del viento (Km/h)		
29.1	80.2		6.12 NO		
Estación de Monitoreo y Coordenadas UTM- WGS84	Promedio dB(A)			Decreto Ejecutivo 1 de 2004	Interpretación de Resultados
Dentro del lote donde se desarrollará el proyecto. Coordenadas Este: 593976 Norte: 923235	Lmax	Lmin	Leq	Leq dB(A)	En el área se percibía ruidos por las personas que se bañaban en la piscina del hotel. En base a los resultados obtenidos durante el monitoreo de ruido ambiental, se concluye que los niveles de ruido se encuentran dentro de los límites establecidos por la Norma.
	57.2	48.1	54.6	60	


Fernando Cardenas
 Mgtr. en Ciencias Ambientales
 Idoneidad: 820-82-M02

**CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
 DE AGRICULTURA**
FERNANDO A. CARDENAS NARANJO
 MARTER EN C. AMBIENTALES CIENF. MAN. REC. NAT.
IDONEIDAD N° 820-82-M02

ANEXOS

**EQUIPO UTILIZADO Y MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL
EN EL ÁREA DEL PROYECTO**

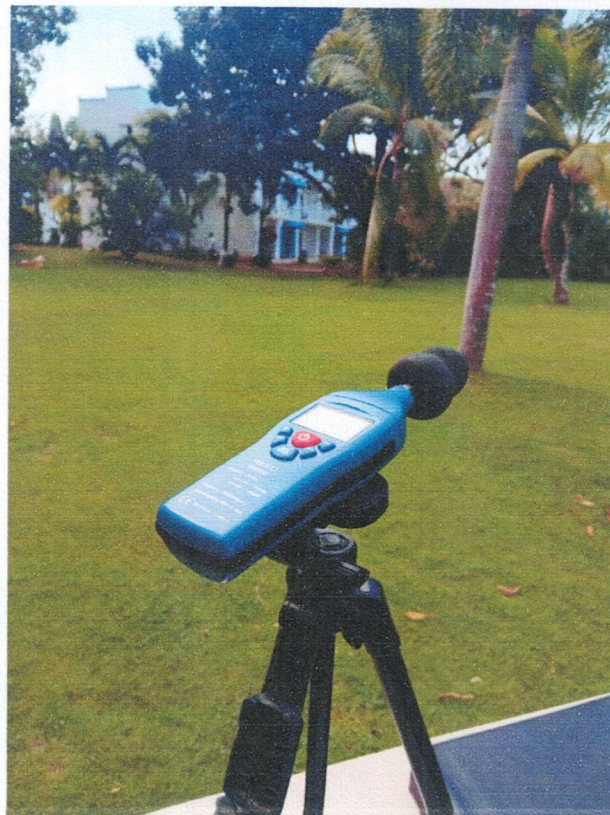
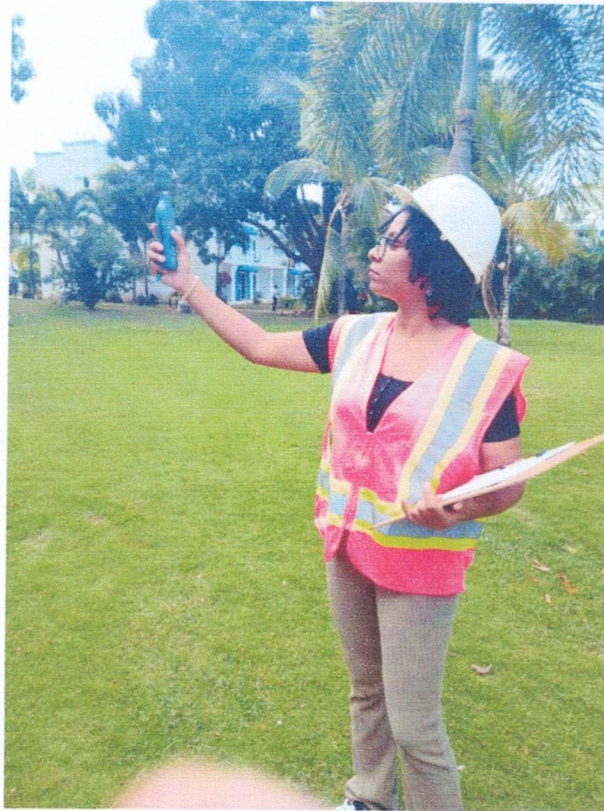


IMAGEN SATELITAL DEL SITIO DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL



**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPO UTILIZADO
EN EL MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL**

Certificado de Calibración

Cliente: **Daryelis Edie/TBP 097**

Certificado: **U305209-00-01**

Identificación de la Unidad				
Fabricante: Reed Instruments	Serie: <u>210600380</u>			
Modelo: R8050	ID de Unidad: <u>N/A</u>			
Descripción: Medidor de Nivel de Sonido				
Fecha de Calibración	Condiciones de Calibración			
Fecha de Calibración: 06-Dic-2024	Temperatura: 25.06°C			
Vencimiento: 06-Dic-2025	Humedad: 53.9 %			
	Presión Barométrica: N/A			
Información General				
Comentario: <u>N/A</u>				
Estándares Utilizados				
<u>ID de Unidad</u>	<u>Fabricante</u>	<u>Modelo</u>	<u>Fecha Cal.</u>	<u>Vencimiento</u>
GTS024	IET Labs Inc	1986	06-Dic-2024	06-Dic-2025

La calibración se realizó usando estándares de medición rastreables a la parte de los Estándares del Instituto Nacional de Medición (NMI, en inglés) del Consejo Nacional de Investigación de Canadá (NRC, en inglés) o al Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST, en inglés), o a normas o medidas intrínsecas de medición aceptadas, o se derivan de técnicas de auto calibración de tipo razón. Las incertidumbres de medición brindadas en el presente informe se basan en un factor de cobertura de $k=2$ correspondiente a un nivel de certidumbre de 95% aproximadamente.

Calibrado por: Carlton James

Aprobado por: W. Wood *W. Wood*

Carlton James

Wesley Wood

06 Dic 2024

Certificado: U305209-00-01
Activo: ITM0053035

Certificado de Calibración

Página 1/2

Resultados de la Prueba
 Procedimiento: Medidor de Nivel de Sonido (Tipo 2) Res_0.1 banda A,C Rev: 1
 Tipo de Datos Como se encuentran Resultados: Pasa

<u>Descripción de prueba</u>	<u>Valor Real</u>	<u>Lectura</u>	<u>Límite Inferior</u>	<u>Límite Superior</u>	<u>Estado de Prueba</u>	<u>Incert. Esp.</u>
--- CARACTERÍSTICAS DE PONDERACIÓN DE FRECUENCIA ---						
NIVEL DE CALIBRACIÓN = 114.0dB						
----- PONDERACIÓN-A-----						
97.9 dBA @ 125 Hz		96.7dBA	95.9 dBA	99.9 dBA	Pasa	2.6e-001 dBA
105.4 dBA @ 250 Hz		105.0 dBA	103.9 dBA	106.9 dBA	Pasa	2.6e-001 dBA
110.8 dBA @ 500 Hz		110.9 dBA	109.3 dBA	112.3 dBA	Pasa	2.6e-001 dBA
114.0 dBA @ 1 kHz		113.9 dBA	112.0 dBA	116.0 dBA	Pasa	2.6e-001 dBA
115.2 dBA @ 2 kHz		114.3 dBA	112.2 dBA	118.2 dBA	Pasa	2.6e-001 dBA
115.0 dBA @ 4 kHz		112.1 dBA	105.0 dBA	120.5 dBA	Pasa	5.0e-001 dBA
----- PONDERACIÓN-A-----						
113.8 dBC @ 125 Hz		113.4 dBC	112.8 dBC	114.8 dBC	Pasa	2.6e-001 dBC
114.0 dBC @ 250 Hz		114.3 dBC	113.0 dBC	115.0 dBC	Pasa	2.6e-001 dBC
114.0 dBC @ 500 Hz		114.7 dBC	113.0 dBC	115.0 dBC	Pasa	2.6e-001 dBC
114.0 dBC @ 1 kHz		114.2 dBC	112.5 dBC	115.5 dBC	Pasa	2.6e-001 dBC
113.8 dBC @ 2 kHz		112.8 dBC	111.3 dBC	116.3 dBC	Pasa	2.6e-001 dBC
113.2 dBC @ 4 kHz		110.6 dBC	104.2 dBC	118.2 dBC	Pasa	5.0e-001 dBC

Certificado: U305209-00-01
 Activo: ITM0053035

Certificado de Calibración.

Página 2/2

CALIDAD DE AIRE



FERAMBI LABORATORIO
MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL
Arraiján, Altos de Cáceres #20

Solicitante	PLAYA BLANCA HOTELS, INC.		
Proyecto	NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT.		
Ubicación del Monitoreo	Dentro del terreno en el Resort, corregimiento Rio Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé.		
Hora de Medición	10:36 a.m.		
Fecha de Medición	23 de enero de 2025		
Fecha de emisión del informe	30 de enero de 2025		
Metodología de Muestreo	Agencia de Protección Ambiental (EPA)- Administración de Seguridad y Salud Ocupacional, Medición en Tiempo Real (PM10)		
Norma Aplicable	US EPA (PM10)		
Equipo Utilizado	Contador de Partículas de Video, modelo VPC 300, marca EXTECH, Serie A21030376.		
Condiciones ambientales de Referencia			
Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)	Velocidad del viento (Km/h)	
29.1	80.2	6.12 NO	
Resultado del Monitoreo del Aire Ambiental			
Estación de Monitoreo y Coordenada UTM- WGS84	Concentración de PM10 (µg/m³)	Estándar US EPA PM10 - µg/m³	Interpretación de Resultados
Dentro del polígono del proyecto. Coordenadas Este: 593976 Norte: 923235	26.3 µg/m³	150 µg/m³	La concentración de material particulado (PM10), en ambiente se encuentra dentro del límite establecido en la Norma.

Fernando Cardenas
Mgtr. en Ciencias Ambientales
Idoneidad: 820-82-M02

**CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA**
FERNANDO A. CARDENAS NARANJO
MARTER EN C. AMBIENTALES C/ENF. MAN.REC.NAT.
IDONEIDAD N° 820-82-M02

ANEXOS

MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE (PM10), EN EL AREA DEL PROYECTO



IMAGEN SATELITAL DEL PUNTO DE MONITOREO DE AIRE AMBIENTAL (PM 10)



**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPO DE
CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL (PM 10)**

Certificado de Calibración

Número de orden: 20212686
Número de certificado: 122058

Página 1

Emitido a: FLIR COMMERCIAL SYSTEMS
9 TOWNSEND WEST
Nashua, NH 03063

Fecha de Recibido: 12/16/2024

Fecha de emisión: 12/22/2024

Válido hasta: Dic 2025

Equipo: Fabricante: EXTECH
Número de Modelo VPC300
Número de Serie A21030376

Condiciones de prueba:
Temperatura: 22.2 C
Humedad: 43.6 %
Presión barométrica 972.1 mBar

Control

Cómo se encuentra:
COMPLETAMENTE FUNCIONAL Y EN TOLERANCIA

Cómo se devuelve:
COMPLETAMENTE FUNCIONAL Y DENTRO DE LA TOLERANCIA

Condiciones Especiales:
NINGUNA

Trabajo realizado:
CALIBRADO SEGÚN PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN PC-001.

CALIBRADO SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE

Dispositivo, Descripción, Número de Reporte, Fecha de vencimiento

Estándares de referencia:

1024, HP 3456A, VOLTÍMETRO DIGITAL DE PRECISIÓN 606413
1038, CPC1004, .02-1UM CONTADOR DE PARTÍCULAS DE CONDENSACIÓN (CPC) 3750, 300272685
9011, 9306-v2, CONTADOR ÓPTICO DE PARTÍCULAS DE 6 CANALES 660nm 50mW, 37203-9306v2-93061907011
9106, 308200 GENERADOR Y CLASIFICADOR DE AEROSOL SUBMICRÓNICO, 4726329-3082001913005
9109, 5200-2, MULTÍMETRO DE FLUJO DE GAS, 52002025001-17062020, 6/17/2021
9110, HH LPC3889, JIS B9921-ISO21501 Contador de Partículas de 6 CAN., 38892101022

Revisado por:



12/22/2024

Firma autorizada: Brian Stanhope

Este informe certifica que un equipo de calibración utilizado en la prueba es rastreable para el Instituto Nacional de Estándares (NIST, en inglés) y aplica solo para la unidad identificada bajo "Equipo" arriba. El presente informe no debe reproducirse excepto en su totalidad sin consentimiento expreso por escrito.

Para servicio de calibración, <https://customer.flir.com>

Resultados de la Prueba
 Procemiento: Medidor de Nivel de Sonido (Tipo 2) Res_0.1 banda A,C Rev: 1
 Tipo de Datos Como se encuentran Resultados: Pasa

<u>Descripción de prueba</u>	<u>Valor Real</u>	<u>Lectura</u>	<u>Límite Inferior</u>	<u>Límite Superior</u>	<u>Estado de Prueba</u>	<u>Incert. Esp.</u>
--- CARACTERÍSTICAS DE PONDERACIÓN DE FRECUENCIA ---						
NIVEL DE CALIBRACIÓN = 114.0dB						
----- PONDERACIÓN-A-----						
97.9 dBA @ 125 Hz		96.7dBA	95.9 dBA	99.9 dBA	Pasa	2.6e-001 dBA
105.4 dBA @ 250 Hz		105.0 dBA	103.9 dBA	106.9 dBA	Pasa	2.6e-001 dBA
110.8 dBA @ 500 Hz		110.9 dBA	109.3 dBA	112.3 dBA	Pasa	2.6e-001 dBA
114.0 dBA @ 1 kHz		113.9 dBA	112.0 dBA	116.0 dBA	Pasa	2.6e-001 dBA
115.2 dBA @ 2 kHz		114.3 dBA	112.2 dBA	118.2 dBA	Pasa	2.6e-001 dBA
115.0 dBA @ 4 kHz		112.1 dBA	105.0 dBA	120.5 dBA	Pasa	5.0e-001 dBA
----- PONDERACIÓN-B-----						
113.8 dBC @ 125 Hz		113.4 dBC	112.8 dBC	114.8 dBC	Pasa	2.6e-001 dBC
114.0 dBC @ 250 Hz		114.3 dBC	113.0 dBC	115.0 dBC	Pasa	2.6e-001 dBC
114.0 dBC @ 500 Hz		114.7 dBC	113.0 dBC	115.0 dBC	Pasa	2.6e-001 dBC
114.0 dBC @ 1 kHz		114.2 dBC	112.5 dBC	115.5 dBC	Pasa	2.6e-001 dBC
113.8 dBC @ 2 kHz		112.8 dBC	111.3 dBC	116.3 dBC	Pasa	2.6e-001 dBC
113.2 dBC @ 4 kHz		110.6 dBC	104.2 dBC	118.2 dBC	Pasa	5.0e-001 dBC

Certificado: U305209-00-01
 Activo: ITM0053035

Certificado de Calibración

Página 2/2

CERTIFICACIÓN DE USO DE SUELO



MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICE-MINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

CERTIFICACIÓN DE USO DE SUELO

CERTIFICACIÓN N°: 418-2017

FECHA: 10/MAYO/2017

ATENDIDO POR: ARO. ANA MATA
ARO. ITZA ROSAS

FIRMA:

PROVINCIA: COCLÉ

DISTRITO: ANTÓN

CORREGIMIENTO: RIO HATO

UBICACIÓN: FINCA 3041280
PLAYA BLANCA

1. NOMBRE DEL INTERESADO: SEÑORA LIZBETH DEL VASTO

2. REGISTRO: MACRO LOTE N°4

3. USO DE SUELO VIGENTE: C-2 (COMERCIAL URBANO)

4. USOS PERMITIDOS:

C-2: INSTALACIONES COMERCIALES EN GENERAL RELACIONADAS A LAS ACTIVIDADES
MERCANTILES Y PROFESIONALES DEL CENTRO URBANO. LA ACTIVIDAD COMERCIAL
INCLUIRÁ EL MANEJO, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE MERCANCÍAS. EN ESTA ZONA
SE PERMITIRÁ ADEMÁS EL USO RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR, EN FORMA INDEPENDIENTE O
COMBINADA CON COMERCIO DE ACUERDO A LA DENSIDAD Y A LAS CARACTERÍSTICAS DEL
ÁREA, ASÍ COMO LOS USOS COMPLEMENTARIOS A LA ACTIVIDAD DE HABITAR. SE PERMITIRÁ
EL USO INDUSTRIAL LIVIANO Y LOS USOS COMERCIALES QUE POR SU NATURALEZA NO
CONSTITUYAN PELIGRO O PERJUDIQUEN EN ALGUNA FORMA EL CARÁCTER COMERCIAL
URBANO Y RESIDENCIAL DE LA ZONA

OBSERVACIONES GENERALES: SE CERTIFICA EN BASE AL PLANO DE ZONIFICACIÓN DE LA
LOTIFICACIÓN PLAYA BLANCA RESORT Y LA RESOLUCIÓN N° 89-94 DE 1 DE JUNIO DE 1994
"POR EL CUAL SE ADOPTAN LAS NORMAS Y REGLAMENTOS DE DESARROLLO URBANO PARA LA
CIUDAD DE PENONOMÉ" Y SOBRE LA BASE DE TODOS LOS DOCUMENTOS Y GRÁFICOS
PRESENTADOS ANTE ESTA DIRECCIÓN POR LA PARTE INTERESADA, PARA SU DEBIDA
TRAMITACIÓN

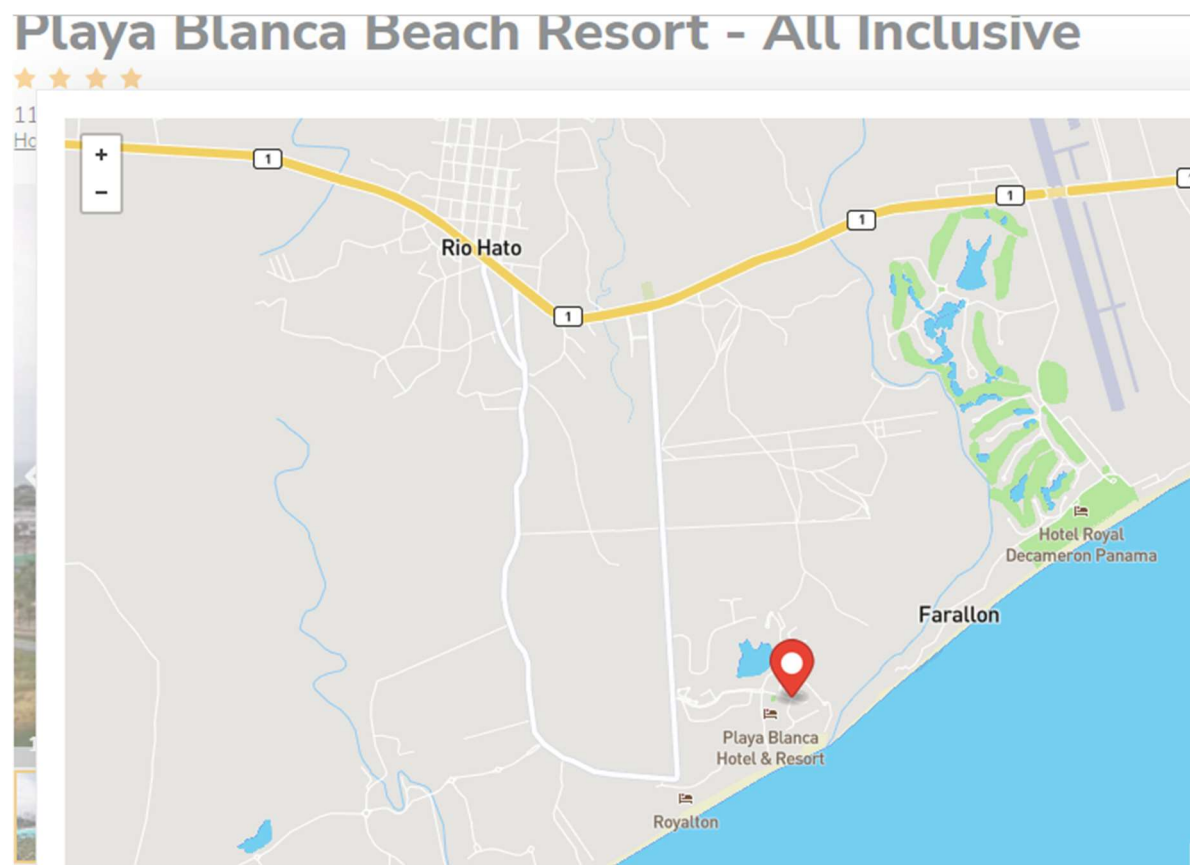
NOTA: *Esta certificación no es válida si no lleva adjunta la Localización Regional refrendada por este Ministerio.
* De proporcionar información falsa, esta certificación se considerará nula.

por:
ARQ. DALYS DE GUEVARA
DIRECTORA NACIONAL DE CONTROL Y
ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO a.i.

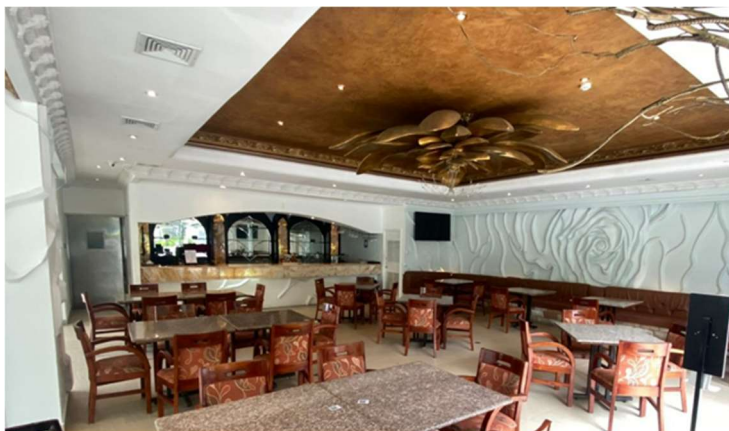


DG/ALM/IR
CONTROL N°: ADJ-215-2017

2. CROQUIS



3. FOTOS



**RESOLUCIÓN DE GABINETE NO. 43 DEL 13 DE
FEBRERO DE 1996, POR EL CUAL DECLARA LA
ZONA 4 DENOMINADA “FARALLÓN”, UNA ZONA DE
DESARROLLO TURÍSTICO DE INTERÉS NACIONAL**

GACETA OFICIAL

ORGANO DEL ESTADO

AÑO XCII

PANAMA, R. DE PANAMA LUNES 26 DE FEBRERO DE 1996

Nº22,980

CONTENIDO

**CONSEJO DE GABINETE
RESOLUCION DE GABINETE No. 43
(De 13 de febrero de 1996)**

" POR LA CUAL SE DECLARA ZONA DE DESARROLLO TURISTICO DE INTERES NACIONAL EL AREA DENOMINADA ZONA 4, FARALLON." PAG. 1

**CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
RESOLUCION No. 30**

" DECLARAR FINIQUITADA LA ACTUACION DEL SEÑOR EDUARDO ARANGO ARIAS, EN SU CALIDAD DE EX CONSUL GENERAL DE PANAMA EN JAKARTA, INDONESIA" PAG. 4

**ZONA LIBRE DE COLON
RESOLUCION No. 07-95**

" FIJAR EL CANON DE ARRENDAMIENTO PARA LAS FINCAS NO. 4840 Y 5105 CONOCIDAS COMO LA "AVENIDA DEL FRENTE" Y "LA PLAYITA" " PAG. 5

**CORTE SUPREMA DE JUSTICIA
FALLO DEL 16 DE AGOSTO DE 1995**

" DEMANDA CONTENCIOSO ADMINISTRATIVA DE NULIDAD, INTERPUESTA POR LA FIRMA SUCRE, ARIAS, CASTRO Y REYES EN REPRESENTACION DE LA ASOCIACION PANAMEÑA DE ASEGURADORES (APADEA)" PAG. 6

**VIDA OFICIAL DE PROVINCIA
CONSEJO MUNICIPAL DE AGUADULCE
ACUERDO No. 6**

" POR LA CUAL SE DEROGAN LOS ACUERDOS RELACIONADOS CON IMPUESTOS, TASA, DERECHOS Y CONTRIBUCIONES Y SE ESTABLECE EL NUEVO REGIMEN IMPOSITIVO DEL MUNICIPIO DE AGUADULCE" PAG. 11

AVISOS Y EDICTOS

**CONSEJO DE GABINETE
RESOLUCION DE GABINETE No. 43
(De 13 de febrero de 1996)**

" POR LA CUAL SE DECLARA ZONA DE DESARROLLO TURISTICO DE INTERES NACIONAL EL AREA DENOMINADA ZONA 4, FARALLON."

*EL CONSEJO DE GABINETE
en uso de sus facultades legales;*

CONSIDERANDO:

Que el artículo 17 de la ley Nº 8 de 14 de junio de 1994, le otorgó potestad al Honorable Consejo de Gabinete para declarar zonas de desarrollo turístico de interés nacional.

Que mediante Resolución Nº71/95 del 6 de septiembre de 1995, la Junta Directiva del Instituto Panameño de Turismo recomienda al Consejo de Gabinete que se declare el área denominada Zona 4: Farallón como zona de desarrollo turístico de interés nacional, por reunir condiciones especiales para la atracción turística y carecer de la infraestructura básica para el desarrollo de la actividad.

Que es preciso establecer los límites geográficos, cuantía de inversión y las normas de planificación que deben ser aplicadas a los desarrollos turísticos proyectos dentro de la referida zona.

GACETA OFICIAL

ORGANO DEL ESTADO

Fundada por el Decreto de Gabinete N° 10 del 11 de noviembre de 1903

LICDO. JORGE SANIDAS A.
DIRECTOR

OFICINA

Avenida Norte (Eloy Alfaro) y Calle 3a. Casa N° 3-12,
Edificio Casa Amarilla, San Felipe Ciudad de Panamá,
Teléfono 228-8631. Apartado Postal 2189

Panamá, República de Panamá

LEYES, AVISOS, EDICTOS Y OTRAS

PUBLICACIONES

NUMERO SUELTO: B/2.20

MARGARITA CEDEÑO B.
SUBDIRECTORA

Dirección General de Ingresos

IMPORTE DE LAS SUSCRIPCIONES

Mínimo 6 Meses en la República: B/. 18.00

Un año en la República B/36.00

En el exterior 6 meses B/.18.00, más porte aéreo

Un año en el exterior, B/36.00, más porte aéreo

Todo pago adelantado.

RESUELVE:

PRIMERO: Declarar constituida en Zona de Desarrollo Turístico de Interés Nacional el área que se denomina zona 4: FARALLÓN, ubicada en la Provincia de Coclé, la cual se encuentra localizada al Suroeste de la ciudad de Panamá, cubriendo un área de 148.83 Km² y una línea de costa de 80 Km. Comprende desde la Playa de Juan Hombrón, en la Provincia de Coclé, Distrito de Antón, Corregimiento de Río Hato hasta la localidad de Punta Chame, en la Provincia de Panamá, Distrito de Chame, Corregimiento de Punta Chame. Dentro de esta zona se localizan los poblados de Nueva Gorgona, Punta Chame, Coronado, San Carlos, El Valle, Santa Clara, Río Mar y Corona.

LA DELIMITACIÓN DE LA POLIGONAL DE LA ZONA ES LA SIGUIENTE:

Partiendo del punto N°1, intersección del Río Farallón con la Carretera Panamericana, y con coordenadas 08°22'45"N y 80°08'40"W, sigue el límite paralelo a la carretera Panamericana a una distancia de 100m. del borde superior en dirección a la Ciudad de Panamá, incluyendo la pista de aterrizaje de Río Hato, hasta llegar a la intersección con la Carretera que conduce al poblado de El Valle bordeándola a una distancia de 10 m. por su borde izquierdo hasta llegar al punto N°2 con coordenadas 08°27'23"N y 79°59'39" W en la intersección de la Carretera Panamericana con la entrada al Valle de Antón. Desde este punto sigue paralelo a la carretera que conduce al Valle de Antón (a 10m. de su borde izquierdo) hasta el punto N°3 con coordenadas 08°35'21" N y 80°06'30" W. Continúa en dirección Suroeste hasta el punto N°4 con coordenadas 08°35'13" N y 80°08'38" W, sigue en dirección Noroeste hasta el punto N°5 con coordenadas 08°36'15" N y 80°09'44" W. Desde este punto sigue en dirección Noreste hasta el punto n°6 con coordenadas 08°38'28" N y 80°07'56" W continúa en dirección Sureste hasta el punto N°7 con coordenadas 08°37'49" N y 80°06'12" W sigue en dirección Sureste hasta el punto N°8 con coordenadas 08°36'48" N y 80°06'02". Desde este punto sigue en dirección Suroeste hasta el punto N°9 con coordenadas 08°35'46" N y 80°06'48" W, continúa paralelo a la carretera que conduce a la Carretera Panamericana (a 10m. de su borde derecho) hasta el punto N°10 con coordenadas 08°27'23" N y 79°59'28" W y sigue paralelo a la Carretera Panamericana hasta llegar al punto N°11 con coordenadas 08°33'51" N y 79°53'26" W. Desde este punto sigue el límite, paralelo a la carretera de acceso a la Playa Gorgona hasta llegar al punto 12 con coordenadas 08°33'33" N y 79°52'49" W, para luego tomar un camino rústico cruzando el Río Chame y seguir bordeando los viveros por su extremo Sur hasta llegar a la carretera que conduce a la localidad de Punta Chame en el punto 13 con coordenadas 08°35'12" N y 79°46'57" W. Sigue el límite bordeando la carretera (a 100m. del borde superior) hasta llegar al punto N°14 con coordenadas 08°37'27" N y 79°43'18" W, para luego seguir con rumbo N 15°00' E a una distancia de 600m. para luego

tomar una línea 150m. paralela a la costa, hasta la localidad de Juan Hombrón en el punto Nº15 con coordenadas 08°28'38" N y 80°12'53" W. El límite continúa al Este a 200 m. tierra adentro y paralelo a la costa hasta llegar a la desembocadura del Río Farallón, sigue a una distancia de 200m. de la ribera aguas arriba del Río Farallón hasta la intersección con la Carretera Panamericana en el punto 1.

SEGUNDO: Declarar que dentro de la zona de desarrollo turístico de interés Nacional denominada zona 4, Farallón, para los efectos de la Ley Nº 8 de 1994, sólo podrán desarrollarse las inversiones en alojamiento público turístico que contemplen las siguientes categorías: hoteles, tiempo compartido, cabañas y hostales familiares. Los servicios turísticos complementarios contemplados en la Ley Nº 8 de 1994, tales como agencias de viajes, transporte turístico de pasajeros, restaurante turístico, discoteca, club nocturno, talleres de artesanías, marinas y centro de convenciones que contemplan la Ley Nº 8 de 1994, podrán ser desarrollados, siempre y cuando cumplan con los reglamentos correspondientes a los mismos.

TERCERO: Establecer los siguientes montos mínimos de inversión para las empresas que desean acogerse al régimen de incentivos para el desarrollo turístico del área:

- a.- Trescientos mil Balboas (B/.300,000.00) para las construcción y equipamiento de hoteles.
- b.- Ciento Cincuenta Mil Balboas (B/.150,000.00) para la construcción y equipamiento de los hoteles en áreas naturales.
- c.- Cien Mil Balboas (B/. 100,000.00) para remodelación de establecimientos hoteleros ya existentes.
- d.- Cincuenta Mil Balboas (B/.50,000.00) en la construcción y equipamiento de cabañas.
- e.- Quince Mil Balboas (B/.15,000.00) en la construcción y equipamiento de Hostales Familiares. (únicamente en el área del Valle de Antón)
- f.- Veinte Mil Balboas (B/.20,000.00) para la operación de restaurantes, Discotecas y clubes nocturnos.

CUARTO: Dentro de esta zona no podrán ser instaladas industrias o desarrollarse algún tipo de actividad que contamine el ambiente, destruya el paisaje natural, o que de alguna forma afecten el área, por lo cual las mismas deben sujetarse a las reglamentaciones legales establecidas para el área o que se establezcan en el futuro.

QUINTO: Se prohíbe la extracción de arena o de cualquier otro mineral dentro de la Zona de Desarrollo Turístico.

SEXTO: El Instituto Panameño de Turismo elaborará en coordinación con las autoridades competentes los planes y normas de desarrollo turístico del área. Igualmente se señalará las reglas y condiciones obligatorias sobre la utilización de servidumbres, uso de zonas comunes, de recreo o de esparcimiento, empleo de materiales, colores exteriores, altura de edificaciones, concepto arquitectónico, anuncios, y demás que puedan afectar la estética y el paisaje.

SEPTIMO: Por haber sido el turismo declarado una industria de utilidad pública y de interés nacional, se ordena a todas las entidades Estatales que tienen competencia en estas zonas turísticas, aportar y apoyar a la creación de la infraestructura necesaria y

facilitación turística, a través de los programas y presupuestos que sean requeridos para el desarrollo y promoción de ésta zona.

OCTAVO: *Esta Resolución comenzará a regir a partir de su promulgación.*

Dado en la ciudad de Panamá a los 13 días del mes de febrero de 1996.

COMUNIQUESE Y PUBLIQUESE

ERNESTO PEREZ BALLADARES

Presidente de la República

RAUL MONTENEGRO DIVIAZO

Ministro de Gobierno y Justicia

GABRIEL LEWIS GALINDO

Ministro de Relaciones Exteriores

OLMEDO MIRANDA JR.

Ministro de Hacienda y Tesoro

PABLO ANTONIO THALASSINOS

Ministro de Educación

LUIS E. BLANCO

Ministro de Obras Públicas

AIDA LIBIA M. DE RIVERA

Ministra de Salud

MITCHELL DOENS

Ministro de Trabajo y Bienestar Social

NITZIA DE VILLARREAL

Ministra de Comercio e Industrias

ROGELIO PAREDES R.

Ministro de Vivienda, a.i.

CARLOS A. SOUSA-LENNOX M.

Ministro de Desarrollo Agropecuario

GUILLERMO O. CHAPMAN JR.

Ministro de Planificación
y Política Económica

RAUL ARANGO GASTEAZORO

Ministro de la Presidencia y
Secretario General del Consejo
de Gabinete

ENCUESTAS

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT"
Corregimiento de Rio Hato, Distrito de Antón, Provincia de Coclé

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT", promovido por la empresa PLAYA BLANCA HOTELS, INC.
- Conocer la percepción de la población cercana lo relativo al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 23/01/2025
Nombre Enaris García
Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
Lugar donde Reside Rio Hato
Encuestador: FD

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: ¿NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT, a desarrollarse dentro del Resort Playa Blanca en el corregimiento de Rio Hato?

Sí ☐ No ☒

2- ¿Como considera usted este proyecto?

Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐ No Sabe ☐

3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios al corregimiento de Rio Hato?

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☒

4- ¿Considera usted que este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?.

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?

Tomen en cuenta a los del área en los
trabajos

Muchas Gracias

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT"
Corregimiento de Rio Hato, Distrito de Antón, Provincia de Coclé

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT", promovido por la empresa PLAYA BLANCA HOTELS, INC.
- Conocer la percepción de la población cercana lo relativo al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 23/1/25
Nombre Gloria Turiño
Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
Lugar donde Reside Fayalton
Encuestador: [Firma]

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

- 1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: ¿NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT, a desarrollarse dentro del Resort Playa Blanca en el corregimiento de Rio Hato?
Sí ☐ No ☒
- 2- ¿Como considera usted este proyecto?
Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐ No Sabe ☐
- 3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios al corregimiento de Rio Hato?
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐
- 4- ¿Considera usted que este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?
Sí ☐ No ☐ No Sabe ☒
- 5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐
- 6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?

Muchas Gracias

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT"
Corregimiento de Rio Hato, Distrito de Antón, Provincia de Coclé

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT", promovido por la empresa PLAYA BLANCA HOTELS, INC.
- Conocer la percepción de la población cercana lo relativo al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 23/01/2025
Nombre Yissel Bethancourt
Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
Lugar donde Reside Rio Hato
Encuestador: [Firma]

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: ¿NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT, a desarrollarse dentro del Resort Playa Blanca en el corregimiento de Rio Hato?

Sí ☐ No ☒

2- ¿Como considera usted este proyecto?

Bueno ☐ Regular ☐ Malo ☐ No Sabe ☒

3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios al corregimiento de Rio Hato?

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☒

4- ¿Considera usted que este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?.

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☒

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?

El Turismo es importante

Muchas Gracias

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT"
Corregimiento de Rio Hato, Distrito de Antón, Provincia de Coclé

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT", promovido por la empresa PLAYA BLANCA HOTELS, INC.
- Conocer la percepción de la población cercana lo relativo al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 23/01/21
Nombre Omar Jaramillo
Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
Lugar donde Reside Rio Hato
Encuestador: _____

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

- 1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: ¿NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT, a desarrollarse dentro del Resort Playa Blanca en el corregimiento de Rio Hato?
Sí _____ No ☒
- 2- ¿Como considera usted este proyecto?
Bueno ☒ Regular _____ Malo _____ No Sabe _____
- 3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios al corregimiento de Rio Hato?
Sí ☒ No _____ No Sabe _____
- 4- ¿Considera usted que este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?.
Sí _____ No ☒ No Sabe _____
- 5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área
Sí ☒ No _____ No Sabe _____
- 6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?

Muchas Gracias

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT"
Corregimiento de Rio Hato, Distrito de Antón, Provincia de Coclé

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT", promovido por la empresa PLAYA BLANCA HOTELS, INC.
- Conocer la percepción de la población cercana lo relativo al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 23/01/2024
Nombre Jedys Bethancourt
Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
Lugar donde Reside Rio Hato
Encuestador: [Firma]

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: ¿NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT, a desarrollarse dentro del Resort Playa Blanca en el corregimiento de Rio Hato?

Sí ☐ No ☒

2- ¿Como considera usted este proyecto?

Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐ No Sabe ☐

3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios al corregimiento de Rio Hato?

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

4- ¿Considera usted que este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?.

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?

Muchas Gracias

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT"
Corregimiento de Rio Hato, Distrito de Antón, Provincia de Coclé

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT", promovido por la empresa PLAYA BLANCA HOTELS, INC.
- Conocer la percepción de la población cercana lo relativo al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 23/01/25
Nombre Bricella Bethany Court
Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
Lugar donde Reside Rio Hato
Encuestador: [Signature]

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: ¿NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT, a desarrollarse dentro del Resort Playa Blanca en el corregimiento de Rio Hato?

Sí ☐ No ☒

2- ¿Como considera usted este proyecto?

Bueno ☐ Regular ☐ Malo ☐ No Sabe ☒

3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios al corregimiento de Rio Hato?

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☒

4- ¿Considera usted que este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?.

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☒

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?

Leve a Trato

Muchas Gracias

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT"
Corregimiento de Rio Hato, Distrito de Antón, Provincia de Coclé

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT", promovido por la empresa PLAYA BLANCA HOTELS, INC.
- Conocer la percepción de la población cercana lo relativo al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 23/01/25
Nombre Monica Reina
Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
Lugar donde Reside Farallón
Encuestador: FD

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: ¿NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT, a desarrollarse dentro del Resort Playa Blanca en el corregimiento de Rio Hato?

Sí ☐ No ☒

2- ¿Como considera usted este proyecto?

Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐ No Sabe ☐

3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios al corregimiento de Rio Hato?

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

4- ¿Considera usted que este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?.

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?

Muchas Gracias

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT"
Corregimiento de Rio Hato, Distrito de Antón, Provincia de Coclé

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT", promovido por la empresa PLAYA BLANCA HOTELS, INC.
- Conocer la percepción de la población cercana lo relativo al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 23/01/2025
Nombre Judith Cardona
Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
Lugar donde Reside Marallón
Encuestador: [Firma]

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

- 1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: ¿NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT, a desarrollarse dentro del Resort Playa Blanca en el corregimiento de Rio Hato?
Sí ☐ No ☒
- 2- ¿Como considera usted este proyecto?
Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐ No Sabe ☐
- 3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios al corregimiento de Rio Hato?
Sí ☐ No ☐ No Sabe ☒
- 4- ¿Considera usted que este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?.
Sí ☐ No ☐ No Sabe ☒
- 5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐
- 6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?

Muchas Gracias

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT"
Corregimiento de Rio Hato, Distrito de Antón, Provincia de Coclé

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT", promovido por la empresa PLAYA BLANCA HOTELS, INC.
- Conocer la percepción de la población cercana lo relativo al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 23/04/25
Nombre Marta Aguilar
Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
Lugar donde Reside Rio Hato
Encuestador: [Firma]

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: ¿NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT, a desarrollarse dentro del Resort Playa Blanca en el corregimiento de Rio Hato?

Sí ☐ No ☒

2- ¿Como considera usted este proyecto?

Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐ No Sabe ☐

3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios al corregimiento de Rio Hato?

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☒

4- ¿Considera usted que este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?.

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?

Muchas Gracias

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT"
Corregimiento de Rio Hato, Distrito de Antón, Provincia de Coclé

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT", promovido por la empresa PLAYA BLANCA HOTELS, INC.
- Conocer la percepción de la población cercana lo relativo al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 23/01/2025
Nombre Diana Delgado
Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
Lugar donde Reside Rio Hato
Encuestador: [Firma]

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: ¿NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT, a desarrollarse dentro del Resort Playa Blanca en el corregimiento de Rio Hato?

Sí ☐ No ☒

2- ¿Como considera usted este proyecto?

Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐ No Sabe ☐

3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios al corregimiento de Rio Hato?

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

4- ¿Considera usted que este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?.

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☒

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?

Que hagan los trabajos sin afectar el
ambiente.

Muchas Gracias

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT"
Corregimiento de Rio Hato, Distrito de Antón, Provincia de Coclé

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT", promovido por la empresa PLAYA BLANCA HOTELS, INC.
- Conocer la percepción de la población cercana lo relativo al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 23/01/25
Nombre Betty Sanchez
Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
Lugar donde Reside Farallón
Encuestador: PO

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: ¿NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT, a desarrollarse dentro del Resort Playa Blanca en el corregimiento de Rio Hato?

Sí ☐ No ☒

2- ¿Como considera usted este proyecto?

Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐ No Sabe ☐

3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios al corregimiento de Rio Hato?

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

4- ¿Considera usted que este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?.

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?

Muchas Gracias

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT"
Corregimiento de Rio Hato, Distrito de Antón, Provincia de Coclé

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT", promovido por la empresa PLAYA BLANCA HOTELS, INC.
- Conocer la percepción de la población cercana lo relativo al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 23/01/2025
Nombre Juan Carlos Gutierrez
Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
Lugar donde Reside Foralón
Encuestador: [Firma]

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: ¿NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT, a desarrollarse dentro del Resort Playa Blanca en el corregimiento de Rio Hato?

Sí ☐ No ☒

2- ¿Como considera usted este proyecto?

Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐ No Sabe ☐

3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios al corregimiento de Rio Hato?

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

4- ¿Considera usted que este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?.

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☒

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?

Muchas Gracias

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT"
Corregimiento de Rio Hato, Distrito de Antón, Provincia de Coclé

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT", promovido por la empresa PLAYA BLANCA HOTELS, INC.
- Conocer la percepción de la población cercana lo relativo al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 23/01/25
Nombre Joan Conatz
Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
Lugar donde Reside Parallon
Encuestador: [Firma]

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: ¿NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT, a desarrollarse dentro del Resort Playa Blanca en el corregimiento de Rio Hato?

Sí ☐ No ☒

2- ¿Como considera usted este proyecto?

Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐ No Sabe ☐

3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios al corregimiento de Rio Hato?

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

4- ¿Considera usted que este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?.

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?

Muchas Gracias

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT"
Corregimiento de Rio Hato, Distrito de Antón, Provincia de Coclé

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT", promovido por la empresa PLAYA BLANCA HOTELS, INC.
- Conocer la percepción de la población cercana lo relativo al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 23/01/2024
Nombre Marcela Atenas
Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
Lugar donde Reside Farallón
Encuestador: 70

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: ¿NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT, a desarrollarse dentro del Resort Playa Blanca en el corregimiento de Rio Hato?

Sí ☐ No ☒

2- ¿Como considera usted este proyecto?

Bueno ☐ Regular ☐ Malo ☐ No Sabe ☒

3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios al corregimiento de Rio Hato?

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☒

4- ¿Considera usted que este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?

Buen proyecto para el área

Muchas Gracias

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT"
Corregimiento de Rio Hato, Distrito de Antón, Provincia de Coclé

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT", promovido por la empresa PLAYA BLANCA HOTELS, INC.
- Conocer la percepción de la población cercana lo relativo al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 23/01/25
Nombre Delcy Parra
Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
Lugar donde Reside San Juan
Encuestador: [Firma]

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

- 1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: ¿NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT, a desarrollarse dentro del Resort Playa Blanca en el corregimiento de Rio Hato?
Sí ☐ No ☒
- 2- ¿Como considera usted este proyecto?
Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐ No Sabe ☐
- 3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios al corregimiento de Rio Hato?
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐
- 4- ¿Considera usted que este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?.
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐
- 5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐
- 6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?

Muchas Gracias

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT"
Corregimiento de Rio Hato, Distrito de Antón, Provincia de Coclé

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT", promovido por la empresa PLAYA BLANCA HOTELS, INC.
- Conocer la percepción de la población cercana lo relativo al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 23/1/20
Nombre Claudia Mosquera
Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
Lugar donde Reside Farallón
Encuestador: [Firma]

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: ¿NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT, a desarrollarse dentro del Resort Playa Blanca en el corregimiento de Rio Hato?

Sí ☐ No ☒

2- ¿Como considera usted este proyecto?

Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐ No Sabe ☐

3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios al corregimiento de Rio Hato?

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

4- ¿Considera usted que este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?.

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?

Muchas Gracias

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT"
Corregimiento de Rio Hato, Distrito de Antón, Provincia de Coclé

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT", promovido por la empresa PLAYA BLANCA HOTELS, INC.
- Conocer la percepción de la población cercana lo relativo al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 23/01/2025
Nombre Noheini Ramirez
Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
Lugar donde Reside Farallon
Encuestador: FO

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

- 1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: ¿NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT, a desarrollarse dentro del Resort Playa Blanca en el corregimiento de Rio Hato?
Sí ☐ No ☒
- 2- ¿Como considera usted este proyecto?
Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐ No Sabe ☐
- 3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios al corregimiento de Rio Hato?
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐
- 4- ¿Considera usted que este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?.
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐
- 5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐
- 6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?

Muchas Gracias

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT"
Corregimiento de Rio Hato, Distrito de Antón, Provincia de Coclé

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT", promovido por la empresa PLAYA BLANCA HOTELS, INC.
- Conocer la percepción de la población cercana lo relativo al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 23/1/2025
Nombre Edison Vallejos
Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
Lugar donde Reside Rio Hato
Encuestador: [Firma]

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: ¿NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT, a desarrollarse dentro del Resort Playa Blanca en el corregimiento de Rio Hato?

Sí ☐ No ☒

2- ¿Como considera usted este proyecto?

Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐ No Sabe ☐

3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios al corregimiento de Rio Hato?

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

4- ¿Considera usted que este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?.

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?

Muchas Gracias

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT"
Corregimiento de Rio Hato, Distrito de Antón, Provincia de Coclé

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT", promovido por la empresa PLAYA BLANCA HOTELS, INC.
- Conocer la percepción de la población cercana lo relativo al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 23/1/2025
Nombre Mano Navarro
Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
Lugar donde Reside Rio Hato
Encuestador: FD

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: ¿NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT, a desarrollarse dentro del Resort Playa Blanca en el corregimiento de Rio Hato?

Sí ☐ No ☒

2- ¿Como considera usted este proyecto?

Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐ No Sabe ☐

3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios al corregimiento de Rio Hato?

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

4- ¿Considera usted que este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?.

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?

Muchas Gracias

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT"
Corregimiento de Rio Hato, Distrito de Antón, Provincia de Coclé

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT", promovido por la empresa PLAYA BLANCA HOTELS, INC.
- Conocer la percepción de la población cercana lo relativo al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 23/11/21
Nombre Carlos Ruiz
Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
Lugar donde Reside Farallón
Encuestador: [Firma]

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

- 1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: ¿NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT, a desarrollarse dentro del Resort Playa Blanca en el corregimiento de Rio Hato?
Sí ☐ No ☒
- 2- ¿Como considera usted este proyecto?
Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐ No Sabe ☐
- 3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios al corregimiento de Rio Hato?
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐
- 4- ¿Considera usted que este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?.
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐
- 5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐
- 6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?

Muchas Gracias

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT"
Corregimiento de Rio Hato, Distrito de Antón, Provincia de Coclé

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT", promovido por la empresa PLAYA BLANCA HOTELS, INC.
- Conocer la percepción de la población cercana lo relativo al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 23/01/2025
Nombre Pedro Batista
Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
Lugar donde Reside Farallón
Encuestador: FD

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: ¿NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT, a desarrollarse dentro del Resort Playa Blanca en el corregimiento de Rio Hato?

Sí ☐ No ☒

2- ¿Como considera usted este proyecto?

Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐ No Sabe ☐

3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios al corregimiento de Rio Hato?

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☒

4- ¿Considera usted que este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?.

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☒

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?

Que no estén las playas

Muchas Gracias

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT"
Corregimiento de Rio Hato, Distrito de Antón, Provincia de Coclé

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT", promovido por la empresa PLAYA BLANCA HOTELS, INC.
- Conocer la percepción de la población cercana lo relativo al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 23/01/25
Nombre Pablo Lopez
Sexo: Masculino ☐ Femenino ☐
Lugar donde Reside Starallón
Encuestador: P

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: ¿NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT, a desarrollarse dentro del Resort Playa Blanca en el corregimiento de Rio Hato?

Sí ☐ No ☒

2- ¿Como considera usted este proyecto?

Bueno ☐ Regular ☐ Malo ☐ No Sabe ☒

3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios al corregimiento de Rio Hato?

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☒

4- ¿Considera usted que este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?.

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?

no se del proyecto, no puede opinar.

Muchas Gracias

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT"
Corregimiento de Rio Hato, Distrito de Antón, Provincia de Coclé

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT", promovido por la empresa PLAYA BLANCA HOTELS, INC.
- Conocer la percepción de la población cercana lo relativo al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 23/1/25
Nombre Diego Molina
Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
Lugar donde Reside Starabon
Encuestador: [Firma]

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: ¿NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT, a desarrollarse dentro del Resort Playa Blanca en el corregimiento de Rio Hato?

Sí ☐ No ☒

2- ¿Como considera usted este proyecto?

Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐ No Sabe ☐

3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios al corregimiento de Rio Hato?

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

4- ¿Considera usted que este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?.

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?

Muchas Gracias

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT"
Corregimiento de Rio Hato, Distrito de Antón, Provincia de Coclé

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT", promovido por la empresa PLAYA BLANCA HOTELS, INC.
- Conocer la percepción de la población cercana lo relativo al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 23/01/25
Nombre Luis Pérez
Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
Lugar donde Reside Farallón
Encuestador: [Firma]

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: ¿NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT, a desarrollarse dentro del Resort Playa Blanca en el corregimiento de Rio Hato?

Sí ☐ No ☒

2- ¿Como considera usted este proyecto?

Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐ No Sabe ☐

3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios al corregimiento de Rio Hato?

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

4- ¿Considera usted que este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?.

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?

Muchas Gracias

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT"
Corregimiento de Rio Hato, Distrito de Antón, Provincia de Coclé

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT", promovido por la empresa PLAYA BLANCA HOTELS, INC.
- Conocer la percepción de la población cercana lo relativo al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 23/01/2025
Nombre Cesar Torres
Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
Lugar donde Reside Rio Hato
Encuestador: [Firma]

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: ¿NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT, a desarrollarse dentro del Resort Playa Blanca en el corregimiento de Rio Hato?

Sí ☐ No ☒

2- ¿Como considera usted este proyecto?

Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐ No Sabe ☐

3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios al corregimiento de Rio Hato?

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

4- ¿Considera usted que este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?.

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☒

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?

Muchas Gracias

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT"
Corregimiento de Rio Hato, Distrito de Antón, Provincia de Coclé

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT", promovido por la empresa PLAYA BLANCA HOTELS, INC.
- Conocer la percepción de la población cercana lo relativo al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 23/01/24
Nombre Juan Campos
Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
Lugar donde Reside Starabón
Encuestador: FO

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

- 1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: ¿NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT, a desarrollarse dentro del Resort Playa Blanca en el corregimiento de Rio Hato?
Sí ☐ No ☒
- 2- ¿Como considera usted este proyecto?
Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐ No Sabe ☐
- 3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios al corregimiento de Rio Hato?
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐
- 4- ¿Considera usted que este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?.
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐
- 5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐
- 6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?

Muchas Gracias

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT"
Corregimiento de Rio Hato, Distrito de Antón, Provincia de Coclé

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT", promovido por la empresa PLAYA BLANCA HOTELS, INC.
- Conocer la percepción de la población cercana lo relativo al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 23/01/2025
Nombre Gregorio Valencia
Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
Lugar donde Reside Rio Hato
Encuestador: [Firma]

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: ¿NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT, a desarrollarse dentro del Resort Playa Blanca en el corregimiento de Rio Hato?

Sí ☐ No ☒

2- ¿Como considera usted este proyecto?

Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐ No Sabe ☐

3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios al corregimiento de Rio Hato?

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

4- ¿Considera usted que este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?.

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?

Muchas Gracias

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT"
Corregimiento de Rio Hato, Distrito de Antón, Provincia de Coclé

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT", promovido por la empresa PLAYA BLANCA HOTELS, INC.
- Conocer la percepción de la población cercana lo relativo al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 23/01/25
Nombre Fernando Ortega
Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
Lugar donde Reside Farallon
Encuestador: [Firma]

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: ¿NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT, a desarrollarse dentro del Resort Playa Blanca en el corregimiento de Rio Hato?

Sí ☐ No ☒

2- ¿Como considera usted este proyecto?

Bueno ☐ Regular ☐ Malo ☐ No Sabe ☒

3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios al corregimiento de Rio Hato?

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

4- ¿Considera usted que este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?.

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?

Muchas Gracias

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT"
Corregimiento de Rio Hato, Distrito de Antón, Provincia de Coclé

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT", promovido por la empresa PLAYA BLANCA HOTELS, INC.
- Conocer la percepción de la población cercana lo relativo al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 23/01/20
Nombre Calvin Jones
Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
Lugar donde Reside Jaramilla
Encuestador: RAA

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: ¿NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT, a desarrollarse dentro del Resort Playa Blanca en el corregimiento de Rio Hato?

Sí ☐ No ☒

2- ¿Como considera usted este proyecto?

Bueno ☐ Regular ☐ Malo ☐ No Sabe ☒

3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios al corregimiento de Rio Hato?

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☒

4- ¿Considera usted que este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?.

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☒

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?

Se le desarrolla bien, tal beneficio.

Muchas Gracias

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT"
Corregimiento de Rio Hato, Distrito de Antón, Provincia de Coclé

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT", promovido por la empresa PLAYA BLANCA HOTELS, INC.
- Conocer la percepción de la población cercana lo relativo al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 23/1/2025
Nombre Angel Canoso
Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
Lugar donde Reside Rio Hato
Encuestador: [Firma]

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: ¿NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT, a desarrollarse dentro del Resort Playa Blanca en el corregimiento de Rio Hato?

Sí ☐ No ☒

2- ¿Como considera usted este proyecto?

Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐ No Sabe ☐

3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios al corregimiento de Rio Hato?

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

4- ¿Considera usted que este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?.

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?

Muchas Gracias

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT"
Corregimiento de Rio Hato, Distrito de Antón, Provincia de Coclé

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT", promovido por la empresa PLAYA BLANCA HOTELS, INC.
- Conocer la percepción de la población cercana lo relativo al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 23/01/2025
Nombre Katia Contreras
Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
Lugar donde Reside Staradon
Encuestador: [Firma]

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: ¿NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT, a desarrollarse dentro del Resort Playa Blanca en el corregimiento de Rio Hato?

Sí ☐ No ☒

2- ¿Como considera usted este proyecto?

Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐ No Sabe ☐

3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios al corregimiento de Rio Hato?

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

4- ¿Considera usted que este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?.

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?

Muchas Gracias

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT"
Corregimiento de Rio Hato, Distrito de Antón, Provincia de Coclé

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT", promovido por la empresa PLAYA BLANCA HOTELS, INC.
- Conocer la percepción de la población cercana lo relativo al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 23/1/25
Nombre Alexander Jaramillo
Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
Lugar donde Reside Farallón
Encuestador: [Firma]

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: ¿NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT, a desarrollarse dentro del Resort Playa Blanca en el corregimiento de Rio Hato?

Sí ☐ No ☒

2- ¿Como considera usted este proyecto?

Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐ No Sabe ☐

3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios al corregimiento de Rio Hato?

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

4- ¿Considera usted que este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?.

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?

Muchas Gracias

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT"
Corregimiento de Rio Hato, Distrito de Antón, Provincia de Coclé

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT", promovido por la empresa PLAYA BLANCA HOTELS, INC.
- Conocer la percepción de la población cercana lo relativo al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 23/01/2025
Nombre Ava Rosa Ponce
Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
Lugar donde Reside Rio Hato
Encuestador: [Firma]

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: ¿NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT, a desarrollarse dentro del Resort Playa Blanca en el corregimiento de Rio Hato?

Sí ☐ No ☒

2- ¿Como considera usted este proyecto?

Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐ No Sabe ☐

3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios al corregimiento de Rio Hato?

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

4- ¿Considera usted que este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?.

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?

Muchas Gracias

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT"
Corregimiento de Rio Hato, Distrito de Antón, Provincia de Coclé

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT", promovido por la empresa PLAYA BLANCA HOTELS, INC.
- Conocer la percepción de la población cercana lo relativo al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 23/01/25
Nombre Maria Molina
Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
Lugar donde Reside Rio Hato
Encuestador: [Firma]

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: ¿NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT, a desarrollarse dentro del Resort Playa Blanca en el corregimiento de Rio Hato?

Sí ☐ No ☒

2- ¿Como considera usted este proyecto?

Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐ No Sabe ☐

3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios al corregimiento de Rio Hato?

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☒

4- ¿Considera usted que este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?.

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?

Muchas Gracias

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT"
Corregimiento de Rio Hato, Distrito de Antón, Provincia de Coclé

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT", promovido por la empresa PLAYA BLANCA HOTELS, INC.
- Conocer la percepción de la población cercana lo relativo al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 23/01/20
Nombre Roman Arias
Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
Lugar donde Reside Rio Hato
Encuestador: [Signature]

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: ¿NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT, a desarrollarse dentro del Resort Playa Blanca en el corregimiento de Rio Hato?

Sí ☐ No ☒

2- ¿Como considera usted este proyecto?

Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐ No Sabe ☐

3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios al corregimiento de Rio Hato?

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☒

4- ¿Considera usted que este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?.

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?

Muchas Gracias

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT"
Corregimiento de Rio Hato, Distrito de Antón, Provincia de Coclé

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT", promovido por la empresa PLAYA BLANCA HOTELS, INC.
- Conocer la percepción de la población cercana lo relativo al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 23/1/25
Nombre José Guido
Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
Lugar donde Reside Farallón
Encuestador: FD

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: ¿NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT, a desarrollarse dentro del Resort Playa Blanca en el corregimiento de Rio Hato?

Sí ☐ No ☒

2- ¿Como considera usted este proyecto?

Bueno ☐ Regular ☐ Malo ☐ No Sabe ☒

3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios al corregimiento de Rio Hato?

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☒

4- ¿Considera usted que este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?.

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?

no quisiera más hoteles.

Muchas Gracias

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT"
Corregimiento de Rio Hato, Distrito de Antón, Provincia de Coclé

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT", promovido por la empresa PLAYA BLANCA HOTELS, INC.
- Conocer la percepción de la población cercana lo relativo al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 23/01/25
Nombre Mano Garcia
Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
Lugar donde Reside Farallo
Encuestador: [Signature]

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: ¿NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT, a desarrollarse dentro del Resort Playa Blanca en el corregimiento de Rio Hato?

Sí ☐ No ☒

2- ¿Como considera usted este proyecto?

Bueno ☐ Regular ☐ Malo ☐ No Sabe ☒

3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios al corregimiento de Rio Hato?

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

4- ¿Considera usted que este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?.

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☒

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?

Este proyecto trae beneficios a la población.

Muchas Gracias

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT"
Corregimiento de Rio Hato, Distrito de Antón, Provincia de Coclé

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT", promovido por la empresa PLAYA BLANCA HOTELS, INC.
- Conocer la percepción de la población cercana lo relativo al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 23/1/2020
Nombre Ricardo Muñoz
Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
Lugar donde Reside Farallón
Encuestador: [Firma]

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: ¿NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT, a desarrollarse dentro del Resort Playa Blanca en el corregimiento de Rio Hato?

Sí ☐ No ☒

2- ¿Como considera usted este proyecto?

Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐ No Sabe ☐

3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios al corregimiento de Rio Hato?

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☒

4- ¿Considera usted que este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?.

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☒

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?

Ayudar al Puerto

Muchas Gracias

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT"
Corregimiento de Rio Hato, Distrito de Antón, Provincia de Coclé

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT", promovido por la empresa PLAYA BLANCA HOTELS, INC.
- Conocer la percepción de la población cercana lo relativo al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 23/01/2025
Nombre Veronica Rios
Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
Lugar donde Reside Rio Hato
Encuestador: [Firma]

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

- 1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: ¿NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT, a desarrollarse dentro del Resort Playa Blanca en el corregimiento de Rio Hato?
Sí ☐ No ☒
- 2- ¿Como considera usted este proyecto?
Bueno ☐ Regular ☒ Malo ☐ No Sabe ☐
- 3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios al corregimiento de Rio Hato?
Sí ☐ No ☐ No Sabe ☒
- 4- ¿Considera usted que este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?
Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐
- 5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐
- 6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?

Muchas Gracias

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT"
Corregimiento de Rio Hato, Distrito de Antón, Provincia de Coclé

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT", promovido por la empresa PLAYA BLANCA HOTELS, INC.
- Conocer la percepción de la población cercana lo relativo al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 23/01/2025
Nombre Marcelino Aguirre
Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
Lugar donde Reside Rio Hato
Encuestador: [Firma]

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: ¿NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT, a desarrollarse dentro del Resort Playa Blanca en el corregimiento de Rio Hato?

Sí ☐ No ☒

2- ¿Como considera usted este proyecto?

Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐ No Sabe ☐

3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios al corregimiento de Rio Hato?

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

4- ¿Considera usted que este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?.

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☒

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?

Que Contraten personal del Pueblo.

Muchas Gracias

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT"
Corregimiento de Rio Hato, Distrito de Antón, Provincia de Coclé

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT", promovido por la empresa PLAYA BLANCA HOTELS, INC.
- Conocer la percepción de la población cercana lo relativo al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 23/01/2025
Nombre Wilma Vargas
Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
Lugar donde Reside Rio Hato
Encuestador: [Firma]

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: ¿NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT, a desarrollarse dentro del Resort Playa Blanca en el corregimiento de Rio Hato?

Sí ☐ No ☒

2- ¿Como considera usted este proyecto?

Bueno ☐ Regular ☒ Malo ☐ No Sabe ☐

3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios al corregimiento de Rio Hato?

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☒

4- ¿Considera usted que este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?.

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☒

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?

Es importante la participación de todos en
los proyectos.

Muchas Gracias

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I
"NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT"
Corregimiento de Rio Hato, Distrito de Antón, Provincia de Coclé

ENCUESTA DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto "NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT", promovido por la empresa PLAYA BLANCA HOTELS, INC.
- Conocer la percepción de la población cercana lo relativo al proyecto

I. DATOS GENERALES:

Fecha 23/01/2025
Nombre Gabriel Ramirez
Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
Lugar donde Reside Rio Hato
Encuestador: [Signature]

II. CONOCIMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO:

1- ¿Conoce usted sobre el proyecto: ¿NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT, a desarrollarse dentro del Resort Playa Blanca en el corregimiento de Rio Hato?

Sí ☐ No ☒

2- ¿Como considera usted este proyecto?

Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐ No Sabe ☐

3- ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios al corregimiento de Rio Hato?

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

4- ¿Considera usted que este tipo de proyecto puede afectar el ambiente?.

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☒

5- Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área

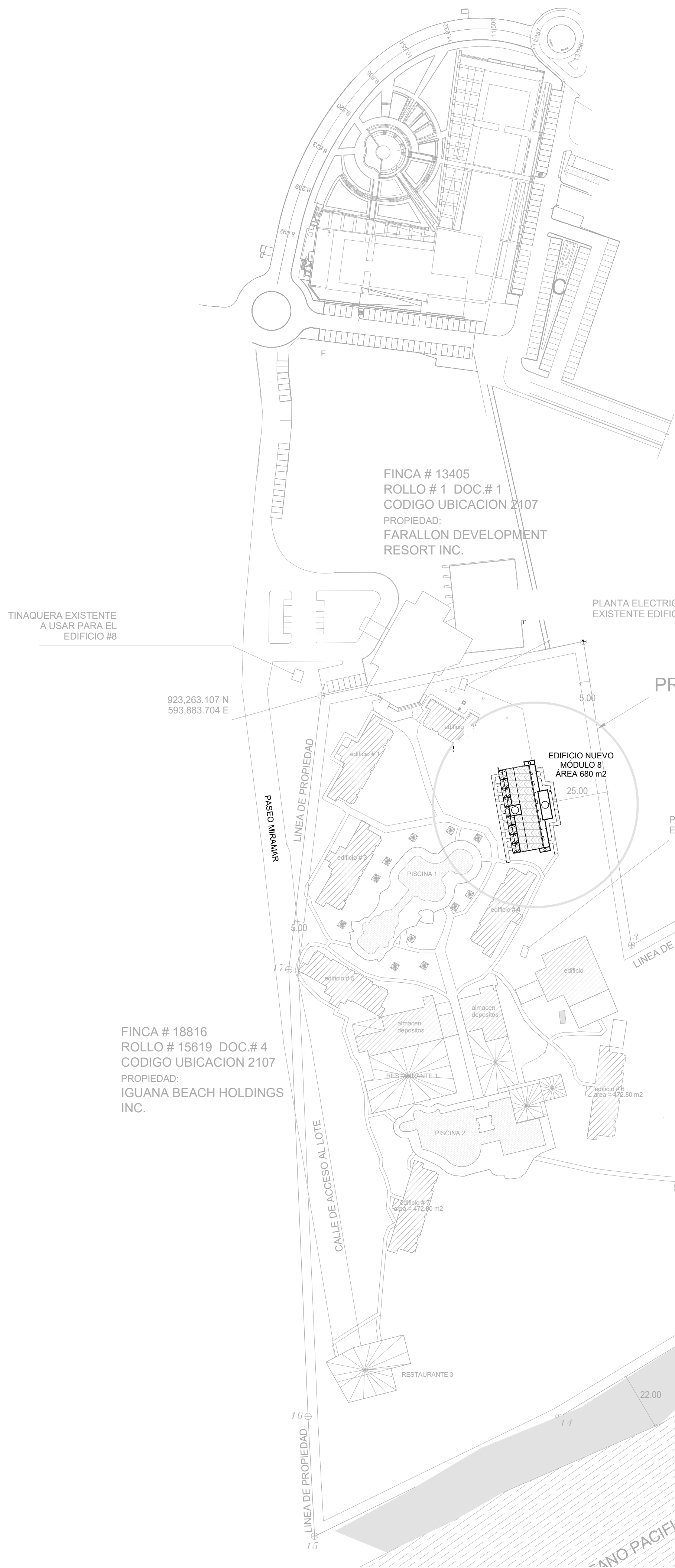
Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐

6- ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietario del proyecto?

El ambiente hay que protegerlo

Muchas Gracias

PLANOS DEL PROYECTO



1 LOCALIZACIÓN GENERAL
1 : 1250



5 UBICACIÓN REGIONAL
1 : 25000

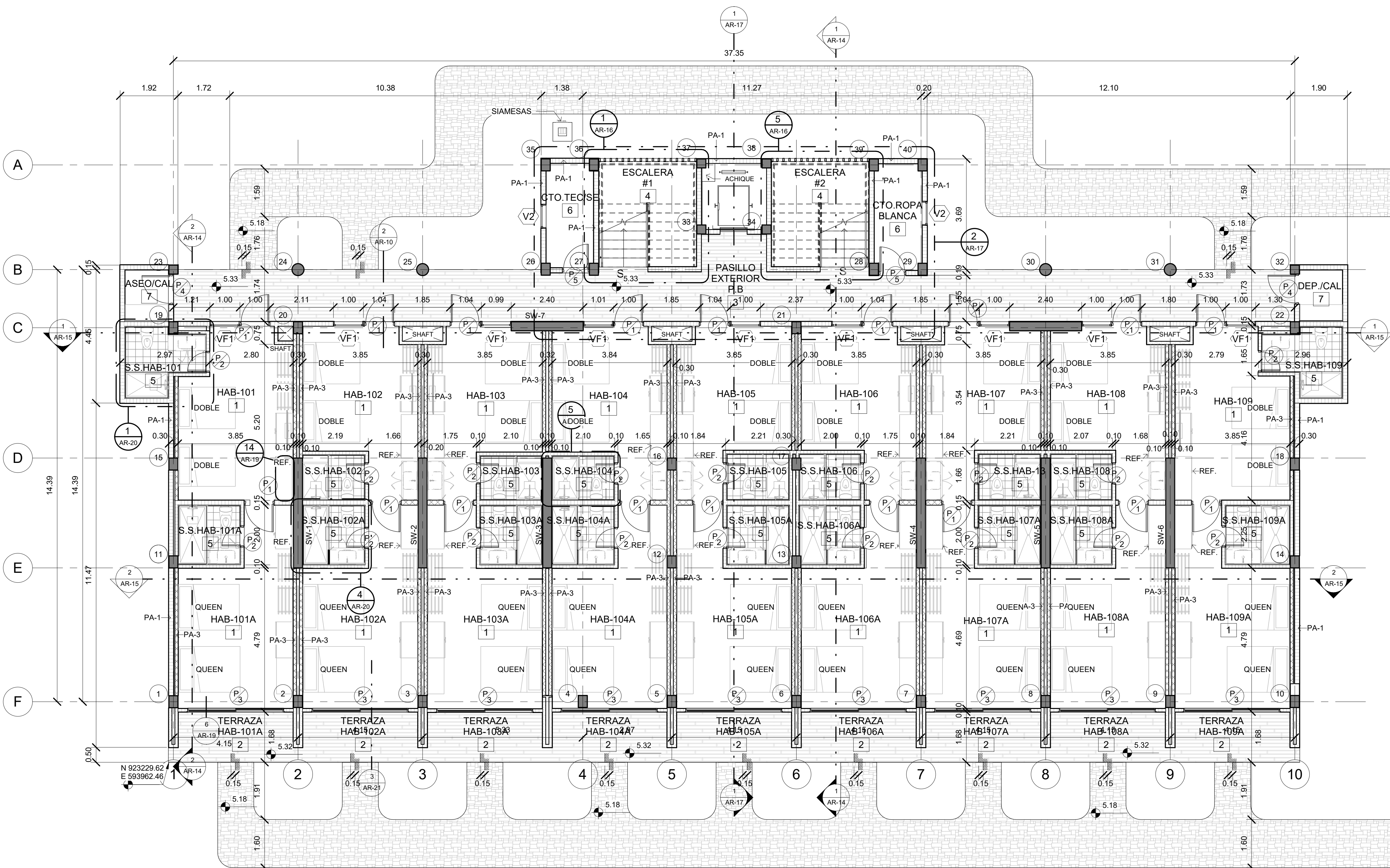


6 PLANTA DE AMARRE
1 : 5000

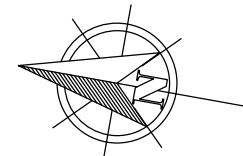
DATOS GENERALES
PROYECTO: NUEVO MÓDULO DE HABITACIONES - PLAYA BLANCA BEACH RESORT UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE RÍO HATO, DISTRITO DE ANTON, PROVINCIA DE COCLÉ, PANAMÁ. FINCA FOLIO REAL 30214735 CÓDIGO DE UBICACIÓN: 2107 REPRESENTANTE LEGAL Y/O PROPIETARIO: SANFORD HOWARD SCHWARTZ / CEDULA: N-18-884
ÁREA INTERIOR: 615.80m² ÁREA EXTERIOR: 65.00m² ÁREA TOTAL: 680.80² ÁREA OCUPADA (HUELLA): 680.80m²
PROGRAMA
NIVEL 000 2 HABITACIONES TIPO 1 ESQUINA: 134.00m² 7 HABITACIONES TIPO 2 MEDIANERA: 423.00m² DEPOSITOS Y CUARTOS TÉCNICOS: 17.00m² NÚCLEO DE ASCENSOR Y ESCALERAS: 31.00m² ÁREA COMUN (PASILLO): 68.00m² NIVEL 100 2 HABITACIONES TIPO 1 ESQUINA: 133.00m² 7 HABITACIONES TIPO 2 MEDIANERA: 422.00m² NÚCLEO DE ASCENSOR Y ESCALERAS: 31.00m² ÁREA COMUN (PASILLO): 68.00m² NIVEL 200@400 2 HABITACIONES TIPO 1 ESQUINA: 118.00m² 7 HABITACIONES TIPO 2 MEDIANERA: 374.00m² DEPOSITOS Y CUARTOS TÉCNICOS: 17.00m² NÚCLEO DE ASCENSOR Y ESCALERAS: 31.00m² ÁREA COMUN (PASILLO): 68.00m² NIVEL 500 LOSA TÉCNICA: 52.00m² NÚCLEO DE ASCENSOR Y ESCALERAS: 31.00m²
MATERIALES EXTERIORES
CUBIERTA: TEJALIT COLOR OCRE, LOSA DE CONCRETO Y CÚPULAS DE ACRÍLICO MUROS: ESTUCCO VENEZIANO BLANCO MUROS: PINTURA STONE WHITE 30GY 76/017 GLIDDEN PISOS: PORCELANATO, CONCRETO VISTO, DECK MADERA CARPINTERÍA: PERFILES METÁLICOS COLOR BLANCO Y VIDRIO NATURAL PUERTAS PRINCIPALES DE SEGURIDAD DE METAL
NOTAS BOMBEROS
PROYECTO ES DE CARACTER HOTELERO, POR LO TANTO NO INCLUYE SISTEMA DE GAS. EL SISTEMA ELÉCTRICO SE CONECTARÁ A LA PLANTA ELÉCTRICA EXISTENTE, VER UBICACIÓN EN LOCALIZACIÓN GENERAL. EL SISTEMA POTABLE Y PLUVIAL SE CONECTARÁ A LA ACOMETIDA EXISTENTE. SE ESPECIFICAN LOS CUARTOS TÉCNICOS, CUARTOS DE ASEO Y CALENTADORES POR NIVEL, EN PLANTAS GENERALES. EL PROYECTO CONTARÁ CON GABINETES Y EXTINTORES POR NIVEL. CAPACIDAD TANQUE DE AGUA EXIST.: 25000 gls, VER UBICACIÓN EN DETALLE DE AMARRE.
NOTAS RESOLUCIONES
PLANO ORIGINAL DE GLOBO TOTAL APROBADO MIVIOT MEDIANTE MEMORANDO DNTR-DDN-4087-2022, GIRADA POR EL DIRECTOR NACIONAL DE TITULACION Y REGULARIZACION, 20 DE SEPTIEMBRE 2022. PLANO DE SEGREGACION DE LOTE APROBADO MIVIOT CERTIFICADO nº 1129, 28 DE SEPTIEMBRE 2022 APROBADO POR ANATI, 20 DE AGOSTO DE 2022. PLANO APROBADO POR MIVIOT, CERTIFICADO 418-17. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL APROBADO MEDIANTE RESOLUCIÓN DINEORA IA 070-2001 INFORME DE SEGUIMIENTO TRIMESTRAL DTPBR - SEG 2- JUN 2024
NOTAS
1. EL POLIGONO CORRESPONDE A LA LINEA DE PROPIEDAD. 2. REFERIDO AL NORTE MAGNETICO. 3. TODOS LOS PUNTOS ESTAN MONUMENTADOS 4. PLANO DE REFERENCIA # 20207-76859 DEL 3 DE ABRIL DE 1996

PROYECTO: MÓDULO B DE HABITACIONES PLAYA BLANCA BEACH RESORT
UBICACIÓN: FARALLÓN, CORREGIMIENTO RÍO HATO, DISTRITO DE ANTON, PROVINCIA DE COCLÉ, PANAMÁ.
PROPIEDAD: REPR. LEGAL Y/O PROPIETARIO: SANFORD HOWARD SCHWARTZ CEDULA: N-18-884
DISEÑO: VENTURA ARQUITECTOS ARO. JAMIE N. VENTURA ALVAREZ IDONEIDAD: 2007-001-052
CONTENIDO: LOCALIZACIÓN GENERAL Y DATOS DEL PROYECTO
FECHA: 10.05.2024 CÓDIGO: AP 2024-07 CÓDIGO: INDICADA
HOJA: AR-01





1 PLANTA ARQUITECTURA N_000
1 : 75



LEYENDA DE PAREDES	
•	TODAS LAS PAREDES EXTERIORES Y DE SANITARIOS SERAN DE BLOQUES DE 0.10 (4") O 0.15m (6") A MENOS QUE SE ESPECIFIQUE ALGUN BLOQUE DE DIFERENTE ESPESOR
•	TODAS LAS PAREDES INTERIORES, DIVISORIAS ENTRE HABITACIONES SERAN DOBLE PARED GYPSUM. TODAS LAS MEDIDAS EN PLANO SON DADAS A CARA DE BLOQUES
•	SE CONSIDERARA 0.015 m ADICIONAL PARA PAREDES CON REPELLO Y 0.03 m PARA PAREDES CON REVESTIMIENTO. LOS VANOS DE LAS PUERTAS Y MACHONES DE PARED SE CONSIDERARA MEDIDA CON MOCHETA ACABADA
•	TODOS LOS BLOQUES EXTERIORES DE PAREDES EXTERIORES SERAN COLOCADOS A BORDE DE LOSA A MENOS QUE SE DETALLE LO CONTRARIO (PAREDES RECESADAS) Y SE REPELLARA LA PARES JUNTO CON LA LOSA)

PA-1	PARED DE BLOQUES DE 15 cm.
PA-2	PARED DE BLOQUES DE 10 cm.
PA-3	PARED DE GYPSUM DE 10 cm.
PA-4	PARED DE GYPSUM DE 15 cm.

ABREVIATURAS	
N.P.A.	NIVEL PISO ACABADO
N.S.L.	NIVEL SUPERIOR DE LOSA
N.I.L.	NIVEL INFERIOR DE LOSA
N.I.C.	NIVEL INFERIOR DE CIELORASO

CUADRO DE AREAS N_000		
NIVEL	AMBIENTE	AREA
N_000 N.S.L	HAB-101	21.23 m²
N_000 N.S.L	HAB-101A	22.46 m²
N_000 N.S.L	TERRAZA HAB-101A	7.02 m²
N_000 N.S.L	TERRAZA HAB-102A	6.94 m²
N_000 N.S.L	TERRAZA HAB-103A	6.89 m²
N_000 N.S.L	TERRAZA HAB-104A	6.93 m²
N_000 N.S.L	TERRAZA HAB-105A	6.94 m²
N_000 N.S.L	TERRAZA HAB-106A	6.94 m²
N_000 N.S.L	TERRAZA HAB-107A	6.94 m²
N_000 N.S.L	TERRAZA HAB-108A	6.94 m²
N_000 N.S.L	TERRAZA HAB-109A	7.03 m²
N_000 N.S.L	HAB-102	19.39 m²
N_000 N.S.L	HAB-103	22.47 m²
N_000 N.S.L	HAB-104	19.44 m²
N_000 N.S.L	HAB-105	22.48 m²
N_000 N.S.L	HAB-106	19.52 m²
N_000 N.S.L	HAB-107	22.54 m²
N_000 N.S.L	HAB-108	19.24 m²
N_000 N.S.L	HAB-109	22.35 m²
N_000 N.S.L	HAB-110	19.55 m²
N_000 N.S.L	HAB-111	22.76 m²
N_000 N.S.L	HAB-112	19.36 m²
N_000 N.S.L	HAB-113	22.55 m²
N_000 N.S.L	HAB-114	19.36 m²

CUADRO DE AREAS N_000		
NIVEL	AMBIENTE	AREA
N_000 N.S.L	HAB-108A	22.49 m²
N_000 N.S.L	HAB-109	21.23 m²
N_000 N.S.L	HAB-109A	22.25 m²
N_000 N.S.L	PASILLO EXTERIOR P.B	70.28 m²
N_000 N.S.L	ESCALERA #1	12.34 m²
N_000 N.S.L	ESCALERA #2	12.33 m²
N_000 N.S.L	S.S.HAB-101	5.77 m²
N_000 N.S.L	S.S.HAB-102A	4.49 m²
N_000 N.S.L	S.S.HAB-102	4.66 m²
N_000 N.S.L	S.S.HAB-101A	4.67 m²
N_000 N.S.L	S.S.HAB-103	3.52 m²
N_000 N.S.L	S.S.HAB-104	3.52 m²
N_000 N.S.L	S.S.HAB-103A	4.62 m²
N_000 N.S.L	S.S.HAB-104A	4.62 m²
N_000 N.S.L	S.S.HAB-105	3.67 m²
N_000 N.S.L	S.S.HAB-106	3.62 m²
N_000 N.S.L	S.S.HAB-105A	4.63 m²
N_000 N.S.L	S.S.HAB-106A	4.57 m²
N_000 N.S.L	S.S.HAB-107	3.67 m²
N_000 N.S.L	S.S.HAB-108	4.63 m²
N_000 N.S.L	S.S.HAB-108A	4.57 m²
N_000 N.S.L	S.S.HAB-109	5.72 m²
N_000 N.S.L	CTO.TEC/SE	6.40 m²
N_000 N.S.L	ASEO/CAL	3.04 m²
N_000 N.S.L	DEP./CAL	3.00 m²
N_000 N.S.L	CTO.ROPA BLANCA	6.52 m²
		636.42 m²

SIMBOLOGÍA

TAGS:

ART-00	TIPO DE ARTEFACTO
CR-00	TIPO DE CIELO RASO
1' - 0"	Elevación de a N.P.A.
LU-00	TIPO DE LUMINARIA
V-00	TIPO DE VENTANA
PA-X	TIPO DE PARED
P-X	TIPO DE PUERTA
STO-00	TIPO DE ACABADO

LLAMADOS:

1	Número de dibujo
A-101	Hoja donde se ubica dibujo
1	Número de dibujo
A-101	Hoja donde se ubica dibujo
1	Número de dibujo
A-101	Hoja donde se ubica dibujo
1	Número de dibujo
A-101	Hoja donde se ubica dibujo
1	Número de dibujo
A-101	Hoja donde se ubica dibujo

PROYECTO: MÓDULO B DE HABITACIONES PLAYA BLANCA BEACH RESORT

UBICACIÓN: FARALLÓN, CORREGIMIENTO RÍO HATO, DISTRITO DE ANTON, PROVINCIA DE COCLE, PANAMÁ.

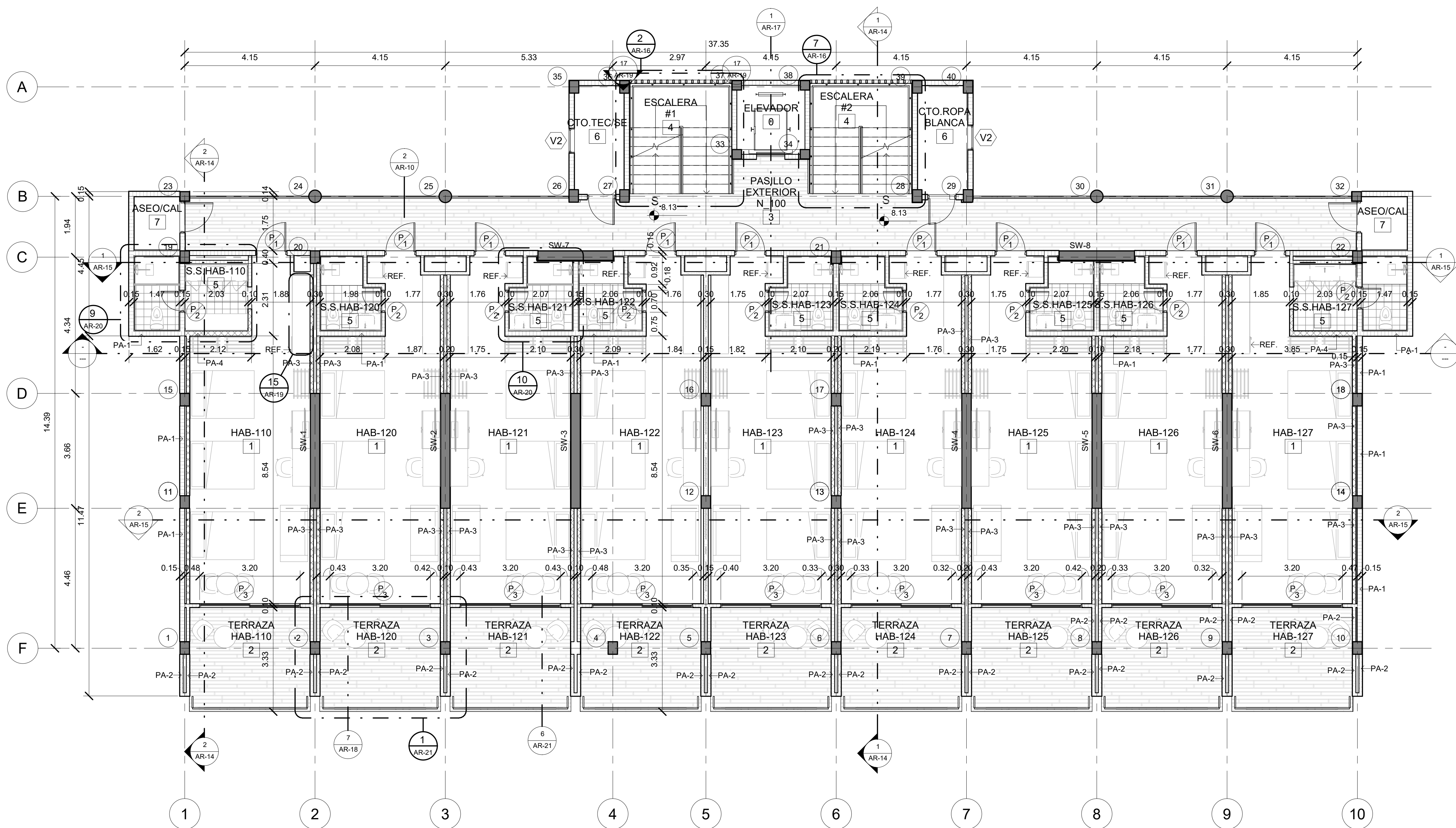
PROPIEDAD: REPR. LEGAL Y/O PROPIETARIO: SANFORD HOWARD SCHWARTZ CÉDULA: N-18-894

DISEÑO: VENTURA ARQUITECTOS ARO. JAMIE N. VENTURA ALVAREZ IDONEIDAD: 2007-001-052

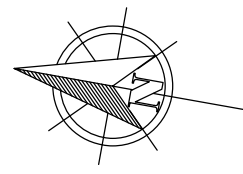
CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTURA N_000

FECHA: 10.05.2024
CÓDIGO: AP 2024-07
CÓDIGO: INDICADA





1 PLANTA ARQUITECTURA N_100
1 : 75



LEYENDA DE PAREDES

- TODAS LAS PAREDES EXTERIORES Y DE SANITARIOS SERAN DE BLOQUES DE 0.10 (4") O 0.15m (6") A MENOS QUE SE ESPECIFIQUE ALGUN BLOQUE DE DIFERENTE ESPESOR.
- TODAS LAS PAREDES INTERIORES, DIVISORIAS ENTRE HABITACIONES SERAN DOBLE PARED GYPSUM.
- TODAS LAS MEDIDAS EN PLANO SON DADAS A CARA DE BLOQUES SE CONSIDERARA 0.015 m ADICIONAL PARA PAREDES CON REPELLO Y 0.03 m PARA PAREDES CON REVESTIMIENTO.
- LOS VANOS DE LAS PUERTAS Y MACHONES DE PARED SE CONSIDERARA MEDIDA CON MOCHETA ACABADA.
- TODOS LOS BLOQUES EXTERIORES DE PAREDES EXTERIORES SERAN COLOCADOS A BORDE DE LOSA A MENOS QUE SE DETALLE LO CONTRARIO (PAREDES RECESADAS) Y SE REPELLARA LA PARES JUNTO CON LA LOSA)

PA-1 PARED DE BLOQUES DE 15 cm.
PA-2 PARED DE BLOQUES DE 10 cm.
PA-3 PARED DE GYPSUM DE 10 cm.
PA-4 PARED DE GYPSUM DE 15 cm.

ABREVIATURAS

N.P.A. NIVEL PISO ACABADO
N.S.L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA
N.I.L. NIVEL INFERIOR DE LOSA
N.I.C. NIVEL INFERIOR DE CIELORASO

CUADRO DE AREAS N_100		
NIVEL	AMBIENTE	AREA

N_100 N.S.L.		
N_100 N.S.L.	HAB-110	38.52 m²
N_100 N.S.L.	TERRAZA HAB-110	13.20 m²
N_100 N.S.L.	HAB-120	38.74 m²
N_100 N.S.L.	TERRAZA HAB-120	13.20 m²
N_100 N.S.L.	HAB-121	38.71 m²
N_100 N.S.L.	TERRAZA HAB-121	13.19 m²
N_100 N.S.L.	HAB-122	38.37 m²
N_100 N.S.L.	TERRAZA HAB-122	13.20 m²
N_100 N.S.L.	HAB-123	38.48 m²
N_100 N.S.L.	TERRAZA HAB-123	13.20 m²
N_100 N.S.L.	HAB-124	38.85 m²
N_100 N.S.L.	TERRAZA HAB-124	13.20 m²
N_100 N.S.L.	HAB-125	38.69 m²
N_100 N.S.L.	TERRAZA HAB-125	13.20 m²
N_100 N.S.L.	HAB-126	38.74 m²
N_100 N.S.L.	TERRAZA HAB-126	13.20 m²
N_100 N.S.L.	HAB-127	38.47 m²
N_100 N.S.L.	TERRAZA HAB-127	13.20 m²

CUADRO DE AREAS N_100		
NIVEL	AMBIENTE	AREA

N_100 N.S.L.	PASILLO EXTERIOR N_100	71.20 m²
N_100 N.S.L.	S.S.HAB-110	4.85 m²
N_100 N.S.L.	S.S.HAB-121	4.69 m²
N_100 N.S.L.	S.S.HAB-120	4.62 m²
N_100 N.S.L.	S.S.HAB-122	4.64 m²
N_100 N.S.L.	S.S.HAB-123	4.92 m²
N_100 N.S.L.	S.S.HAB-124	4.90 m²
N_100 N.S.L.	S.S.HAB-125	4.69 m²
N_100 N.S.L.	S.S.HAB-126	4.64 m²
N_100 N.S.L.	ASEO/CAL	3.04 m²
N_100 N.S.L.	ASEO/CAL	3.05 m²
N_100 N.S.L.	S.S.HAB-127	4.92 m²
N_100 N.S.L.	CTO.TEC/SE	6.38 m²
N_100 N.S.L.	CTO.ROPA BLANCA	6.51 m²
N_100 N.S.L.	ELEVADOR	5.52 m²
N_100 N.S.L.	S.S.HAB-110	4.11 m²
N_100 N.S.L.	S.S.HAB-27	4.08 m²
N_100 N.S.L.		613.10 m²

SIMBOLOGÍA

TAGS:

- ART-00 TIPO DE ARTEFACTO
CR-00 TIPO DE CIELO RASO
1'-0" ← Elevación de a N.P.A.
LU-00 TIPO DE LUMINARIA
V-00 TIPO DE VENTANA
PA-X TIPO DE PARED
P/X TIPO DE PUERTA
STO-00 TIPO DE ACABADO

LLAMADOS:

- 1 LLAMADO DE AMPLIACIÓN
A-101 ← Número de dibujo
← Hoja donde se ubica dibujo
- 1 LLAMADO DE DETALLE
A-101 ← Número de dibujo
← Hoja donde se ubica dibujo
- 1 Rabillo utilizado cuando el dibujo es un detalle
- 1 LLAMADO DE SECCIÓN
A-101 ← Número de dibujo
← Hoja donde se ubica dibujo
- 1 Rabillo utilizado cuando el dibujo es un detalle
- 1 LLAMADO DE ELEVACIÓN
A-101 ← Número de dibujo
← Hoja donde se ubica dibujo

PROYECTO: MÓDULO 8 DE HABITACIONES PLAYA BLANCA BEACH RESORT

UBICACIÓN: FARALLÓN, CORREGIMIENTO RÍO HATO, DISTRITO DE ANTON, PROVINCIA DE COCLE, PANAMÁ.

PROPIEDAD: REPR. LEGAL Y/O PROPIETARIO: SANFORD HOWARD SCHWARTZ CÉDULA: N-18-894

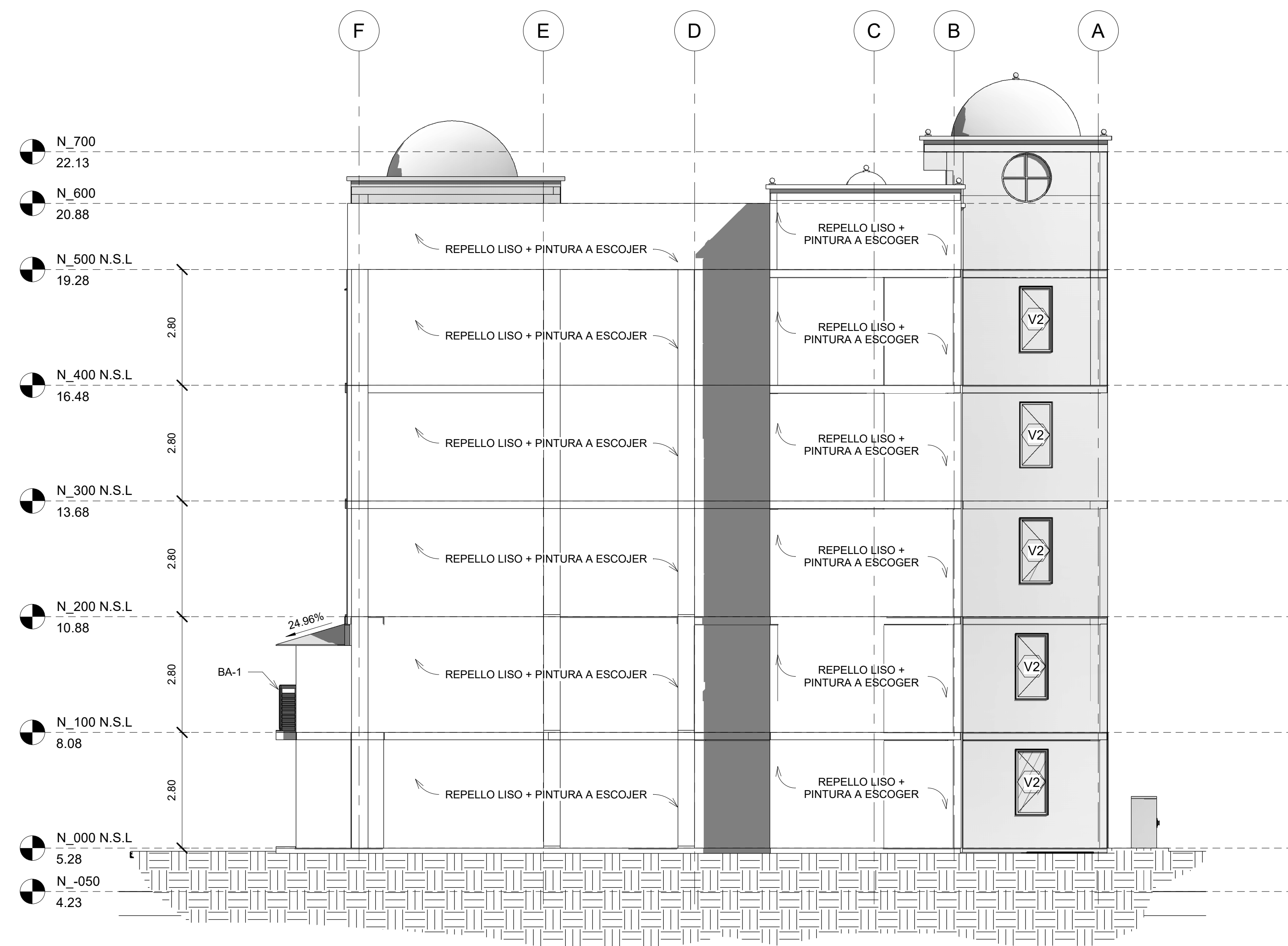
DISEÑO: VENTURA ARQUITECTOS ARO. JAMIE N. VENTURA ALVAREZ IDONEIDAD: 2007-001-052

CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTURA N_100

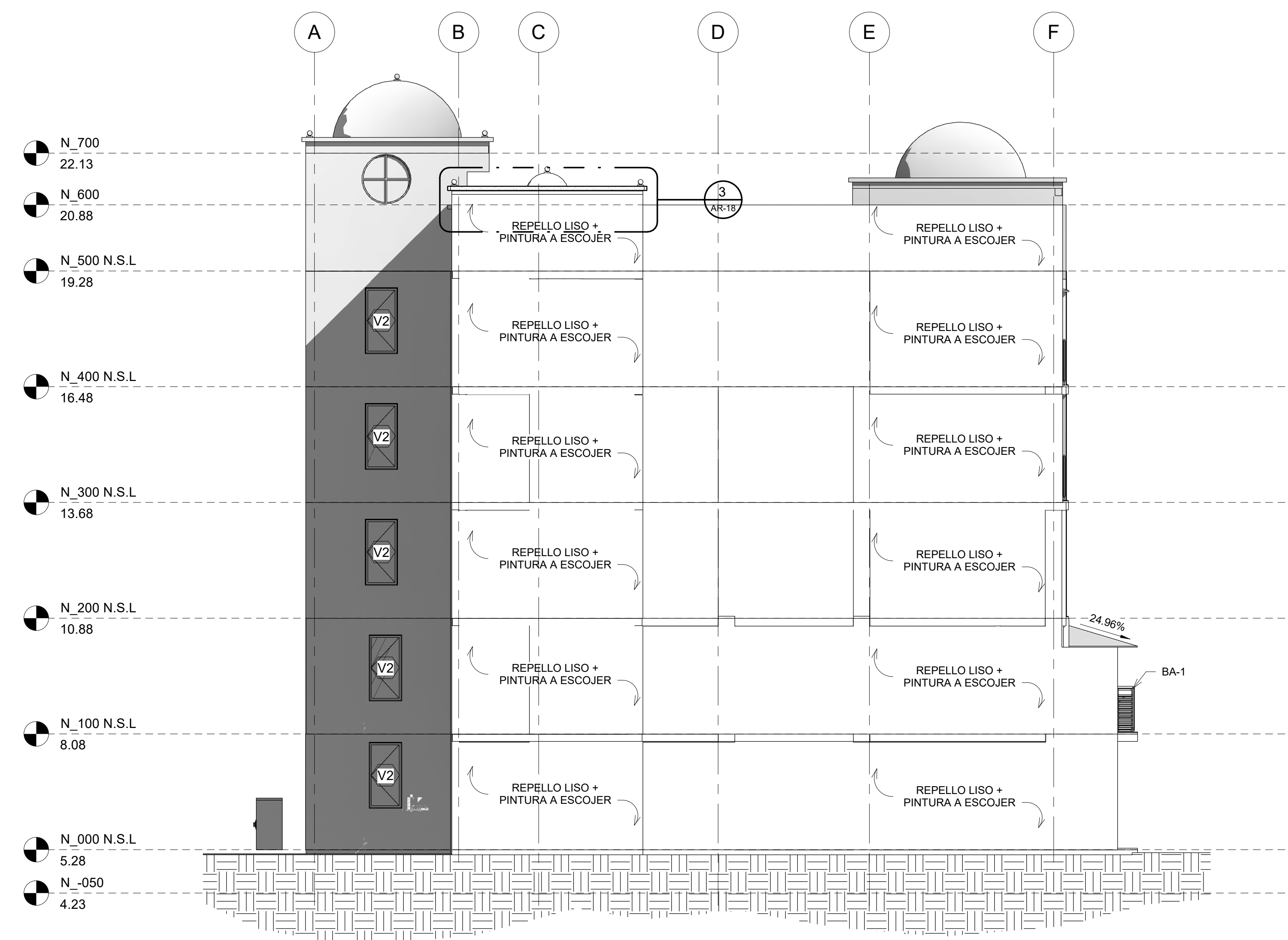
FECHA: 10.05.2024
CÓDIGO: AP 2024-07
CÓDIGO: INDICADA

HOJA: AR-04





1 ELEV. LAT DERECHA
1 : 75



2 ELEV. LAT. IZQUIERDA
1 : 75

PROYECTO: MÓDULO B DE HABITACIONES PLAYA BLANCA BEACH RESORT

UBICACIÓN:
FARALLÓN, CORREGIMIENTO RIO HATO, DISTRITO DE ANTON, PROVINCIA DE COCLE, PANAMÁ.

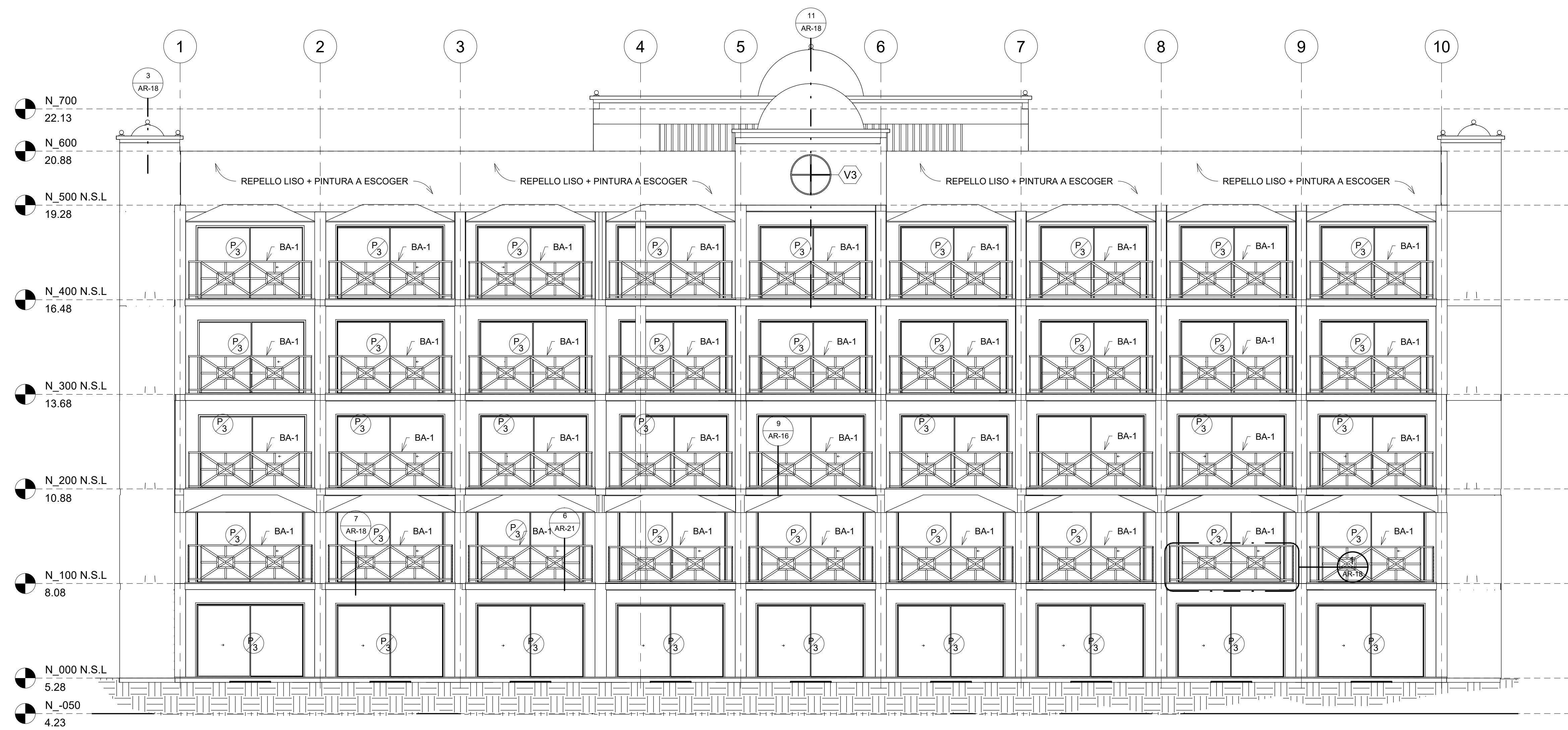
PROPIEDAD:
REPR. LEGAL Y/O PROPIETARIO:
SANFORD HOWARD SCHWARTZ
CÉDULA: N-18-894

DISEÑO:
VENTURA ARQUITECTOS
ARO. JAMIE N. VENTURA
ÁLVAREZ
IDONEIDAD: 2007-001-052

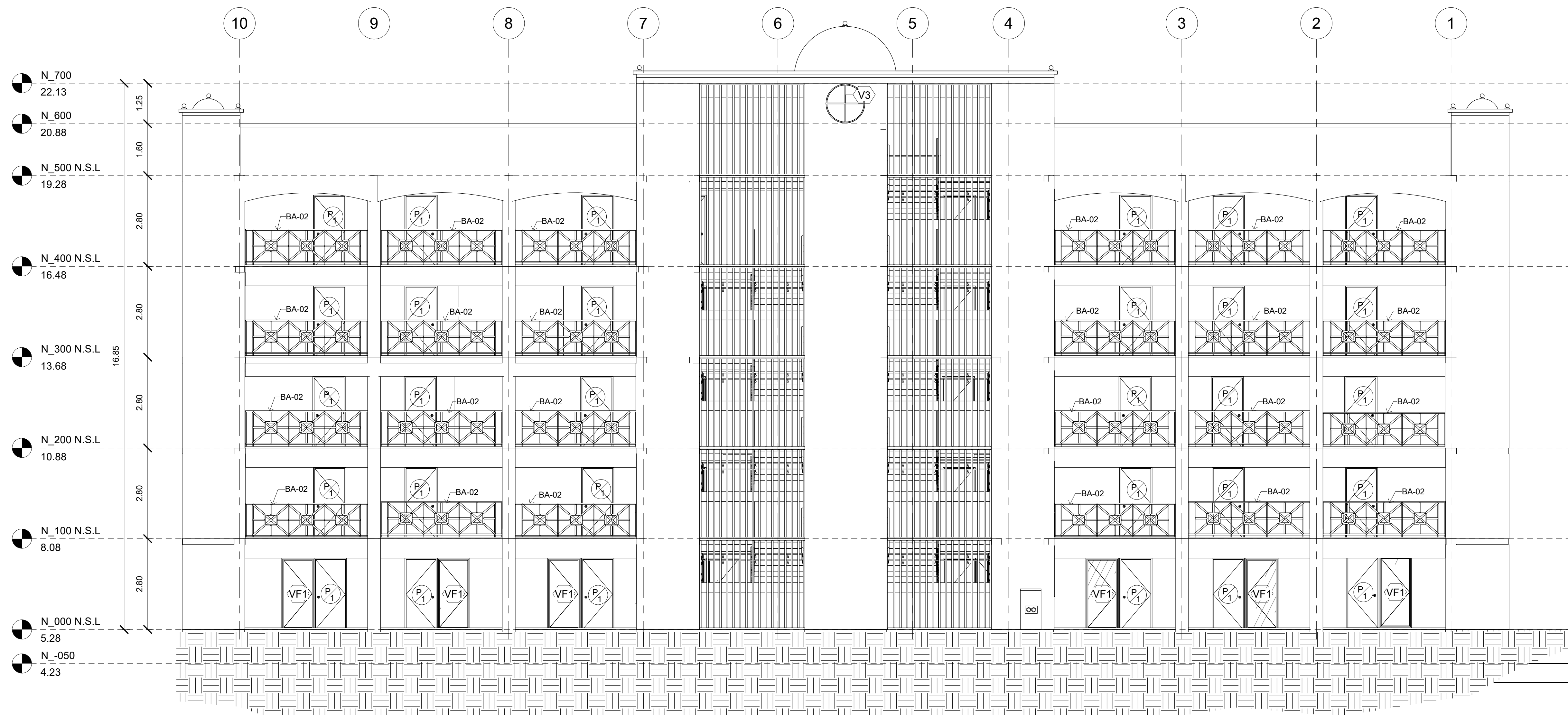
CONTENIDO:
ELEVACIÓN LATERAL DERECHA

FECHA: 10.05.2024	HOJA: AR-13
CÓDIGO: AP 2024-07	
CÓDIGO: INDICADA	





1 ELEVACIÓN FRONTAL
1: 75



2 ELEV. POSTERIOR
1: 75

PROYECTO: MÓDULO B DE HABITACIONES PLAYA BLANCA BEACH RESORT

UBICACIÓN: FARALLÓN, CORREGIMIENTO RIO HATO, DISTRITO DE ANTON, PROVINCIA DE COCLE, PANAMÁ.

PROPIEDAD: FARALLÓN DEVELOPMENT RESORTS, INC.
REPR. LEGAL Y/O PROPIETARIO: SANFORD HOWARD SCHWARTZ
CÉDULA: N-18-894

DISEÑO: VENTURA ARQUITECTOS
ARO. JAMIE N. VENTURA
ALVAREZ
IDONEIDAD: 2007-001-052

CONTENIDO: ELEVACIÓN FRONTAL Y POSTERIOR

FECHA: 10.05.2024
CÓDIGO: AP 2024-07
CÓDIGO: INDICADA

HOJA: AR-12

