

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA II

ESTRELLA DEL MAR

PROMOTOR:

DARIEN WORLDWIDE, S.A.

UBICACIÓN:

SEA CLIFF

CORREGIMIENTO DE RÍO HATO

DISTRITO DE ANTÓN

PROVINCIA DE COCLÉ

ELABORADOR POR:

DAF CONSULTING, S.A.

IRC-062-2022

ABRIL 2023.

ÍNDICE.

	Página
1.0 ÍNDICE	2
2.0 RESUMEN EJECUTIVO	7
2.1 Datos generales del promotor: a) Persona a contactar, b) Números telefónicos, c) Correo electrónico, d) Página Web, e) Nombre y registro del consultor.	8
2.2 Una breve descripción del proyecto, obra o actividad, área a desarrollar, presupuesto aproximado.	9
2.3 Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad.	10
2.4 La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad.	10
2.5 Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad.	11
2.6 Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado.	12
2.7 Descripción del plan de participación pública realizado.	25
2.8 Las fuentes de información utilizadas (Bibliografía).	27
3.0 INTRODUCCIÓN	29
3.1 Indicar alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.	29
3.2 Categorización: justificar la categoría del EIA en función de los criterios de protección ambiental.	31
4.0 INFORMACIÓN GENERAL.	40
4.1 Información sobre el promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato y otros.	40
4.2 Paz y salvo emitido por la ANAM, y copia del recibo de pago, por los trámites de evaluación.	41
5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.	42
5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.	43

5.2	Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.	44
5.3	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad	47
5.4	Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	49
5.4.1	Planificación	49
5.4.2	Construcción/ejecución	49
5.4.3	Operación	50
5.4.4	Abandono	50
5.4.5	Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase.	51
5.5	Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.	52
5.6	Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación.	52
5.6.1	Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros.)	53
5.6.2	Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados.	55
5.7	Manejo y disposición de desechos en todas las fases	56
5.7.1	Sólidos	56
5.7.2	Líquidos	56
5.7.3	Gaseosos	57
5.7.4	Peligroso	57
5.8	Concordancia con el plan de uso de suelo.	57
5.9	Monto Global de la inversión.	57
6.0	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	58
6.1	Formaciones geológicas regionales	58
6.1.2	Unidades geológicas locales	59
6.3	Caracterización del suelo	60
6.3.1	Descripción del uso de suelo	60
6.3.2	Deslinde de la propiedad	61
6.3.3	Capacidad de uso y aptitud	61
6.4	Topografía	62



6.4.1 Mapa topográfico según área a desarrollar escala 1:50,000	64
6.5 Clima	67
6.6 Hidrología	70
6.6.1 Calidad de las aguas superficiales	70
6.6.1.a Caudales (máximos, mínimos y promedio anual).	70
6.6.1.b Corrientes, mareas y oleajes.	71
6.6.2 Aguas subterráneas	71
6.7 Calidad del aire	71
6.7.1 Ruido	73
6.7.2 Olores	73
6.8 Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área.	74
6.9 Identificación de los sitios propensos a inundaciones.	74
6.10 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos.	74
7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	76
7.1 Características de la flora	76
7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales conocidas por ANAM).	81
7.1.2 Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.	91
7.1.3 Mapa de cobertura vegetal y de uso de suelo en una escala 1:20,000.	91
7.2 Característica de la fauna	93
7.2.1 Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.	94
7.3 Ecosistemas frágiles	94
7.3.1 Representatividad de los ecosistemas.	94
8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	95
8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes.	97



8.2	Características de la población (nivel cultural y educativo) datos registrados en el Censo del 2010 para corregimiento de Río Hato, Distrito de Antón.	97
8.2.1	Índices demográficos, sociales y económicos	99
8.2.3	Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas.	104
8.2.4	Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas.	105
8.3	Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana).	106
8.4	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.	133
8.5	Descripción del paisaje.	134
9.0	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.	139
9.1	Análisis de la situación ambiental previa (línea de base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas.	139
9.2	Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.	141
9.3	Metodologías usadas en función de a) la naturaleza de la acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas, c) las características ambientales del área de influencia involucrada.	151
9.4	Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.	154
10.0	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).	155
10.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.	157
10.2	Ente responsable de la ejecución de las medidas.	166
10.3	Monitoreo	166
10.4	Cronograma de ejecución	175

10.5 Plan de participación ciudadana	183
10.6 Plan de prevención de riesgos.	184
10.7 Plan de rescate y reubicación de fauna y flora.	188
10.8 Plan de educación ambiental	190
10.9 Plan de contingencia	192
10.10 Plan de recuperación ambiental y abandono	195
10.11 Costos de la gestión ambiental.	196
11.0 AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES, AMBIENTALES Y ANÁLISIS COSTO BENEFICIO FINAL.	197
11.1 Valoración monetaria del impacto ambiental.	198
12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (S), FIRMA (S), RESPONSABILIDADES.	223
12.1 Firmas debidamente notariadas	223
12.2 Número de registro de consultores	224
13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	225
14.0 BIBLIOGRAFÍA	227
15.0 ANEXOS	228
15.1 DOCUMENTOS LEGALES	230
CRP DE SOCIEDAD Y CRP DE FINCA	231
COPIA DE CÉDULA NOTARIADA DEL REP. LEGAL.	235
15.2 PAZ Y SALVO DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y PAGO DEL EIA	237
15.3 PLANOS DEL PROYECTO	241
15.4 DESCRIPCIÓN DE LA PTAR	255
15.5 RESOLUCIÓN DE ZONIFICACIÓN DE FINCA	265
15.6 ENCUESTAS REALIZADAS	270
15.7 VOLANTES INFORMATIVAS	324
15.8 ESTUDIO ARQUEOLÓGICO	327
15.9 INFORME DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE	364
15.10 INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL	373



2. RESUMEN EJECUTIVO.

La importancia de cualquier tipo de industria se mide por su contribución al ingreso nacional por la influencia que ejerza sobre la balanza de pagos y por los efectos positivos que tenga para el desarrollo económico de un país. La contribución de la industria hotelera a la economía nacional es de considerable magnitud; al turismo hotelero se le ha reconocido como una fuente de ingresos y de empleo muy efectiva al presente y bien promisorio para el futuro. La actividad turística en Panamá se fue desarrollando debido a los acontecimientos sociales y la importancia estratégica que tiene el istmo como zona de tránsito.

El sector hotelero y el turismo son unos de los sectores de la economía mundial que ha experimentado un crecimiento más rápido en la última década, el cual, mediante sus imponentes infraestructuras y construcciones usualmente lujosas, refleja el importante flujo de inversiones (domésticas y extranjeras) destinadas a la satisfacción de clientes cada vez más exigentes en cuanto a los servicios que brindan sus instalaciones.

El importante crecimiento del sector hotelero en nuestro país, ha representado diversos beneficios que van desde los flujos de inversiones con la consecuente generación de plazas de trabajo e incrementos en la producción agregada de la economía (PIB), hasta consolidar al país como un destino turístico por excelencia en la región, precisamente por la diversidad de la oferta hotelera que dispone para la atención de visitantes y nacionales que requieren un espacio para hospedarse, comer y disfrutar durante el período de tiempo que estipulan para sus diferentes actividades.

En cuanto a la demanda de mano de obra del sector, se ha registrado un importante incremento en el número de empleados requeridos para la atención de huéspedes en los hoteles, debido a las exigencias cada vez más específicas que solicitan los clientes, en buena parte favorecidos por la amplia y variada oferta existente, que obliga a las diferentes cadenas e instalaciones hoteleras a dedicar mayor atención a la satisfacción de sus clientes como estrategia de mercadeo para ganar terreno a sus competidores. No cabe duda que la industria hotelera contribuye de manera significativa a la economía nacional, facilitando la promoción del turismo internacional, el cual ha sido reconocido como una fuente de ingresos y de empleo muy efectiva, en beneficio de la producción agregada de bienes y servicios (PIB) y como mecanismo ideal para la



distribución de los ingresos por su positivo impacto sobre el empleo y las actividades de las PyMES, además de impactar positivamente a la balanza de pagos por los flujos de capitales extranjeros que implica. Aspectos como la adecuación y mejoramiento de las infraestructuras viales, portuarias y aeroportuarias son vitales para sostener el turismo y las actividades relacionadas al sector hotelero, así como también se requiere una campaña constante y efectiva de promoción internacional del país como destino turístico, la cual comienza por la generación de buenos indicadores macroeconómicos, sociales y políticos, que respalden la buena imagen del país, para convertirlo en un atractivo destino turístico para el resto de la población mundial.

2.1. DATOS GENERALES DEL PROMOTOR QUE INCLUYA A) PERSONA A CONTACTAR, B) NÚMEROS DE TELÉFONOS, C) CORREO ELECTRÓNICO, D) PÁGINA WEB E) NOMBRE Y REGISTRO DEL CONSULTOR.

La empresa promotora **DARIEN WORLDWIDE S.A.**, es una sociedad anónima registrada con Folio Real No. **509579 (S)**, es el **promotor del Proyecto** denominado “**ESTRELLA DEL MAR**” para el cual se realiza este **Estudio de Impacto Ambiental Categoría II**; la sede de la promotora se localiza en el corregimiento de Panamá, distrito y provincia de Panamá.

a. Persona a contactar.

Como contacto para las gestiones que se requieran en relación a los trámites de este estudio ha sido designado la Ing. Ana Escudero.

b. Número de teléfonos.

Están a disposición para comunicación con la empresa los teléfonos 6257-8176.

c. Correo electrónico.

Para comunicación vía correo electrónico ponemos a disposición la siguiente dirección:

dafco@cwpanama.net o ing.escudero3@gmail.com.

d. Página web.

Ni el promotor ni el contacto cuentan con página web.

e. Nombre y registro del consultor

La empresa responsable de la elaboración del presente documento es DAF Consulting, S.A., con registro de consultor No. IRC-062-2022, los consultores responsables de este estudio son el Ing. Juan De Dios Castillo con Registro de Consultor No. IRC-044-02/ARC-035-2022, Ing. Ana Escudero, con Registro de Consultor No. IRC-101-2008/ARC-053-2022 y Licdo. Juan Ortega con Registro de Consultor No. IRC-057-09/ARC-028-2020, consultores ambientales debidamente inscritos en el registro de consultores ambientales que lleva el Ministerio de Ambiente.

2.2 UNA BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD, ÁREA A DESARROLLAR, PRESUPUESTO APROXIMADO.

El presente proyecto consiste en desarrollar dos (2) edificios de playa para uso de aparthotel, con tres (3) niveles por debajo de la planta baja para estacionamientos de vehículos para residentes y visitantes, dirigido a un sector de la población que desea disfrutar de una nueva experiencia de vida frente al pacífico panameño. La finca donde se desarrollará el proyecto cuenta con una superficie de 1 ha + 52 dm², con zonificación tipo RM1, ubicado en la finca 39624, localizado en el corregimiento de Río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, a 1.15 km al sureste de la entrada de la carretera Panamericana hacia Sea Cliff.

Estrella del Mar contará con 298 unidades en dos (2) torres, la Torre No.1 con 154 unidades y la Torre No.2 con 144 unidades, tres niveles inferiores o semisótanos debajo de la planta baja para estacionamientos de vehículos con un total de 372 puestos de estacionamientos para residentes y visitantes. Los niveles de apartamentos en la Torre No.1 se desarrollarán a partir del nivel 000 garantizando que cada apartamento del proyecto tenga vista al mar. Cada torre contará con ascensores y escalera. La Torre No.1 contará con 11 apartamentos por piso los cuales serán de 95 m² aproximadamente con dos (2) habitaciones, tendrán una cocina abierta, lavandería, amplia sala con vista, una gran terraza, la habitación principal con vista y baño independiente, los apartamentos de la Torre No.2 se desarrollarán a partir del nivel 200, serán de 50 m² aproximadamente, contarán con un baño y un pequeño lugar de estar con mesa y sillas para comer o trabajar. La Torre No.2 contará con 24 apartamentos por piso. El desarrollo incluye



todos los servicios primarios como agua potable y electricidad, también con servicios como tv e internet en las instalaciones.

El desarrollo de este proyecto contará con gimnasio, spa, salón de juego para adolescentes y niños, cine, bar, salón de fiestas, cancha deportiva, restaurante, estacionamiento de visita, lavandería, depósitos, piscina para niños y piscina para adultos, tobogán, carril para natación, áreas para tomar el sol, bohíos independientes, bohíos grandes con bar, locales comerciales, vestíbulo, administración, cancha de squash y terrazas.

2.3. UNA SÍNTESIS DE CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.

El desarrollo del presente proyecto “*ESTRELLA DEL MAR*”, será realizado en la provincia de Coclé, distrito de Antón, corregimiento de Río Hato, a 1.15 km al sureste de la entrada de la carretera Pan Americana hacia Sea Cliff en la finca, en la finca con Folio Real No.39624, con código de ubicación 2107, con una superficie de 1 Ha + 52 dm², ubicada en el sector de Sea Cliff, Calle Richard Guim Crucet, Lote No.4.

Linderos:

Norte: Calle Richard Guim Crucet.

Este: Lote No.5, Finca 13865, propiedad de Rita Cecilia Arango de Sosa.

Oeste: Lote A, Finca 26454, propiedad de Golden Beach Development, S.A.

Sur: Finca No.4928 Tomo 461, Folio 180, propiedad de Inversiones Faso S.A.

2.4. LA INFORMACIÓN MÁS RELEVANTE SOBRE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES CRÍTICOS GENERADOS POR EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.

El área donde se propone el desarrollo del proyecto, se localiza en un entorno destinado a las actividades industriales y de servicios que se encuentra altamente intervenido por las actividades



antrópicas. La calidad del aire en la zona reporta niveles normales que se encuentran por debajo de los límites permisibles en las normas. De acuerdo con los levantamientos en campo, las especies de fauna identificadas, responden a aves, las cuales cuentan con libre movilidad adaptadas a la presencia humana. De la evaluación de los impactos ambientales se identificó que los impactos más relevantes con el desarrollo del proyecto están asociados a la emisión de material particulado y a la modificación del nivel de ingresos de la población, asociados a posibles futuros empleos en el proyecto. El plan de manejo ambiental del proyecto tiene como objetivo la adecuada atención de los impactos ocasionados por el proyecto. Las medidas de mitigación y prevención propuestas van dirigidas primordialmente al manejo de los impactos sobre la calidad del aire, el manejo integral de los residuos y el manejo de las aguas residuales generadas por los trabajadores del proyecto. En el tema social, se busca un fortalecimiento en la economía de la región con la presencia de la empresa en el área como fuente de generación de empleo. En este plan de manejo ambiental son relevantes los monitoreos de las emisiones de las fuentes fijas y la calidad del aire en la zona mediante seguimientos periódicos.

2.5. DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS GENERADOS POR EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.

Impactos positivos:

Generación de empleos: se trata de oportunidades de trabajo que genera el proyecto en las actividades de la construcción.

Incremento en la economía local y regional: la demanda de materiales e insumos requeridos para concretizar el proyecto, así como los ingresos que obtienen los trabajadores permitirán que la economía local tenga un importante movimiento generado por el proyecto.

Impactos negativos:

Erosión del suelo, pérdida de la cobertura vegetal, modificación del paisaje, posible contaminación del suelo por aguas servidas, posible contaminación del aire por la generación de material particulado, posible contaminación del suelo por la generación de desechos, incremento de ruido, proliferación de vectores, incremento en los niveles de vibración, olores molestos, accidentes laborales, pérdida del hábitat de especies del área.



2.6. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN, SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL PREVISTAS PARA CADA TIPO DE IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO.

En el proceso de evaluación de impacto ambiental se requiere la aplicación de un plan de manejo ambiental como instrumento que considera las distintas opciones para atender las afectaciones ambientales, con el propósito de evitar, mitigar o anular las afectaciones negativas y potenciar y/o maximizar los impactos positivos generados por el proyecto. Este plan considera aspectos importantes para asegurar que el desarrollo del proyecto se efectúe considerando el entorno, procurando la mínima afectación posible la minimización de aquellos efectos adversos generados, dando participación a la comunidad en el tema.

Estos aspectos son:

- Descripción de las medidas de mitigación específicas.
- Ente responsable de la ejecución de las medidas.
- Monitoreo.
- Cronograma de ejecución.
- Costos de la gestión ambiental.



MEDIDAS DE MITIGACIÓN, SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL PREVISTAS PARA CADA TIPO DE IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO EN LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN.

Medio Impactado	No.	Impacto Ambiental	Medida de mitigación	Monto estimado
SUELO	1	Erosión del suelo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar los movimientos de tierra durante períodos de menos lluvia. ▪ Estabilizar la superficie de las áreas intervenidas. ▪ Limitar la circulación de los vehículos a los caminos establecidos. ▪ Establecer barreras y mecanismos de control de erosión como mallas, geotextil, etc. ▪ Delimitar las zonas de trabajo. 	B/. 4,350.00
	2	Pérdida de la cobertura vegetal.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Limitar la tala o corte innecesario de vegetación. ▪ Tramitar el permiso de la tala de los árboles que se requieran talar para el desarrollo de la obra según la Resolución AG-0374-2004 del 31 de agosto de 2004. ▪ Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica. 	B/.7,600.00



Medio Impactado	No.	Impacto Ambiental	Medida de mitigación	Monto estimado
	3	Posible contaminación del suelo por generación de residuos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disponer de áreas para el acopio de recolección de residuos. ▪ Contar con envases adecuados para la recolección de residuos. ▪ Trasladar los residuos generados al sitio de disposición final conforme a la generación de estos a través de una empresa debidamente certificada. ▪ Instalar señalización o letreros informativos sobre el manejo de los residuos. 	B/. 2,750.00
	4	Proliferación de vectores	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evitar la acumulación de residuos en la obra. ▪ Mantener el orden y limpieza en las diferentes áreas del proyecto. ▪ Realizar fumigaciones periódicas. 	B/. 1,850.00
	5	Posible contaminación del suelo por hidrocarburos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizar maquinaria en óptimas condiciones mecánicas. 	Costo contemplado



Medio Impactado	No.	Impacto Ambiental	Medida de mitigación	Monto estimado
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar el mantenimiento adecuado al equipo y maquinaria. ▪ Contar con un área adecuada para realizar el mantenimiento de los equipos y maquinarias. 	
	6	Posible contaminación del suelo por agua servidas.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar el mantenimiento periódico de las letrinas que se mantengan en el proyecto. ▪ Contar con una empresa autorizada para la ejecución de la limpieza de las letrinas del proyecto. 	Costo contemplado
AIRE	7	Posible contaminación del aire por la generación de material particulado.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizar maquinaria y equipo en buen estado y realizarle el mantenimiento adecuado. ▪ Cubrir y/o confinar los materiales almacenados para evitar la dispersión por la acción del viento y la lluvia. ▪ El equipo y maquinaria deberá utilizar lonas de protección para evitar la 	B/. 6,750.00



Medio Impactado	No.	Impacto Ambiental	Medida de mitigación	Monto estimado
			<p>dispersión del material que se transporte.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ No se quemarán residuos orgánicos e inorgánicos en el área del proyecto. ▪ Establecer controles en la velocidad del equipo y maquinaria. ▪ Humedecer las áreas en períodos secos. 	
	8	Posible contaminación acústica por el incremento en los niveles de ruido.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Brindar adecuado mantenimiento al equipo y maquinaria. ▪ Utilizar equipo de protección auditiva. ▪ Trabajar en horario diurno. ▪ Cumplir con la normativa legal aplicable. 	B/. 3,750.00
	9	Posible incremento en los niveles de vibración.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Brindar adecuado mantenimiento al equipo y maquinaria. ▪ Utilizar equipo de protección auditiva. ▪ Cumplir con la normativa legal aplicable. 	Costo contemplado
	10	Emisiones de gases	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dar mantenimiento periódico al equipo y maquinaria de trabajo. 	Costo contemplado



Medio Impactado	No.	Impacto Ambiental	Medida de mitigación	Monto estimado
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Uso de equipo de protección personal. ▪ Apagar el equipo rodante cuando no esté en uso. ▪ Cumplir con la normativa legal aplicable. 	
	11	Possible contaminación del aire por la generación de olores molestos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recolectar los residuos conforme a la generación de estos. ▪ Disponer de sitios adecuados para el acopio de residuos. ▪ Disponer de envases con tapas para la recolección de residuos. ▪ Brindar adecuado mantenimiento a las letrinas. 	B/. 1,750.00
FLORA	12	Pérdida de la cobertura vegetal.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar pago de indemnización ecológica conforme a lo establecido en la Resolución AG-0235-2003. ▪ Prohibir la quema de cualquier tipo de vegetación. ▪ Identificar y talar y podar los árboles que sean 	Costo Contemplado



Medio Impactado	No.	Impacto Ambiental	Medida de mitigación	Monto estimado
			necesarios para la construcción del proyecto.	
FAUNA		Pérdida del hábitat de especies del área.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proteger la fauna que pueda acceder al área del proyecto prohibiendo su caza. ▪ Prohibir la tala, caza y contaminación en el entorno del proyecto en ejecución. 	Costo Contemplado
SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL	13	Generación de empleo.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contratar mano de obra calificada y no calificada en las áreas próximas al desarrollo del proyecto. ▪ Divulgar oportunidades laborales durante la ejecución del proyecto. 	Costo Contemplado
	14	Accidentes laborales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Brindar capacitaciones periódicas a los trabajadores. ▪ Cumplir con la normativa legal vigente en temas de salud y seguridad. ▪ Uso de equipo de protección personal adecuado. ▪ Mantener orden y limpieza en las diferentes áreas del proyecto. ▪ Mantener todas las áreas debidamente señalizadas. 	B/. 12,750.00



Medio Impactado	No.	Impacto Ambiental	Medida de mitigación	Monto estimado
	15	Demanda de bienes y servicios	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Garantizar el uso y frecuencia de la demanda de bienes y servicios en las áreas próximas al desarrollo del proyecto. 	Costo Contemplado
PATRIMONIO PAISAJÍSTICO	16	Modificación del paisaje actual	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Revegetación de áreas comunes. 	Costo Contemplado



MEDIDAS DE MITIGACIÓN IDENTIFICADAS EN LA ETAPA DE OPERACIÓN.

Medio Impactado	No.	Impacto Ambiental	Medida de mitigación	Monto estimado
SUELO	1	Posible contaminación del suelo por generación de residuos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disponer de áreas para el acopio de recolección de residuos. ▪ Contar con envases adecuados para la recolección de residuos. ▪ Trasladar los residuos generados al sitio de disposición final conforme a la generación de estos a través de una empresa debidamente certificada o municipal. ▪ Instalar señalización o letreros informativos sobre el manejo de los residuos. 	B/.3,250.00
	2	Proliferación de vectores	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evitar la acumulación de residuos en la obra. ▪ Mantener el orden y limpieza en las diferentes áreas del proyecto. ▪ Realizar fumigaciones periódicas. 	B/.2,750.00
AIRE	3	Posible contaminación del aire por la generación de material particulado.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No se quemarán residuos orgánicos e inorgánicos en el área del proyecto. ▪ Establecer controles en la velocidad en el área del proyecto. 	Costo contemplado
	4	Posible contaminación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establecer controles en la velocidad en el área del proyecto. 	Costo contemplado



Medio Impactado	No.	Impacto Ambiental	Medida de mitigación	Monto estimado
		acústica por el incremento en los niveles de ruido.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mantener los motores de la maquinaria encendida solo cuando sea necesario. ▪ Evitar tocar la bocina de la maquinaria. ▪ Trabajar en horario diurno. 	
	5	Posible contaminación del aire por emisiones de gases generados por el equipo y maquinaria del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dar mantenimiento periódico al equipo y maquinaria de trabajo. ▪ Uso de equipo de protección personal. ▪ Apagar el equipo rodante cuando no esté en uso. ▪ Cumplir con la normativa legal aplicable. 	Costo contemplado
	6	Posible contaminación del aire por la generación de olores molestos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recolectar los residuos conforme a la generación de estos. ▪ Disponer de sitios adecuados para el acopio de residuos. ▪ Disponer de envases con tapas para la recolección de residuos. ▪ Brindar adecuado mantenimiento al sistema de tratamiento de las aguas residuales. 	B/. 9,750.00
SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL	7	Generación de empleo.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contratar mano de obra calificada y no calificada en las áreas próximas al desarrollo del proyecto. 	Costo Contemplado



Medio Impactado	No.	Impacto Ambiental	Medida de mitigación	Monto estimado
			<ul style="list-style-type: none"> Divulgar oportunidades laborales durante la ejecución del proyecto. 	
	8	Incremento en el valor de la tierra.	<ul style="list-style-type: none"> Ordenamiento territorial. 	Costo Contemplado
	9	Accidentes laborales	<ul style="list-style-type: none"> Brindar capacitaciones periódicas a los trabajadores. Cumplir con la normativa legal vigente en temas de salud y seguridad. Uso de equipo de protección personal adecuado. Mantener orden y limpieza en las diferentes áreas del proyecto. Mantener todas las áreas debidamente señalizadas. 	B/. 1,750.00
	10	Incremento en la economía local y regional.	<ul style="list-style-type: none"> Garantizar el uso y frecuencia de la demanda de bienes y servicios en las áreas próximas al desarrollo del proyecto. 	Costo Contemplado
PATRIMONIO PAISAJISTICO	11	Modificación del paisaje actual	<ul style="list-style-type: none"> Revegetación de áreas comunes. 	Costo Contemplado



Descripción de las medidas de mitigación específicas.**Medio Físico.**

- ❖ **Atmósfera.** Se propone como medida de mitigación a los impactos ambientales identificados como efectos adversos a la atmósfera los siguientes:
 - Mantener el equipo y maquinaria en óptimas condiciones.
 - Para minimizar la liberación de gases tóxicos a la atmósfera por efectos de la combustión interna del equipo y maquinaria a utilizar, se le dará el mantenimiento adecuado, garantizando óptimas condiciones de funcionamiento mecánicas.
 - Exigir el buen estado y el periódico mantenimiento del equipo utilizado para la carga/descarga y transporte de material.

- ❖ **Suelos:** las medidas a aplicar para prevenir y/o mitigar los efectos adversos generados por el proyecto propuesto al recurso suelo, se resumen en:
 - Operar un sistema de recolección y disposición adecuada de desechos para vertederos municipales.
 - Realizar las conexiones requeridas para la disposición de las aguas servidas.
 - Dar el mantenimiento preventivo al equipo usado en el proyecto.
 - Sembrar árboles y plantas ornamentales en las áreas comunes dentro del polígono donde se desarrollará el proyecto.
 - Establecer barreras y mecanismos de control de erosión y sedimentación.

- ❖ **Recursos hídricos.**
 - Construir y operar un sistema de recolección y conducción de aguas pluviales y servidas.
 - Dar el mantenimiento preventivo al equipo usado en el proyecto.
 - Operar un sistema de recolección y disposición adecuado de desechos en vertederos municipales.



Medio Biológico.**❖ Vegetación.**

La vegetación actual es dispersa, bosque secundario joven y formaciones de gramíneas, se propone un plan de siembra de árboles y plantas ornamentales en las áreas de uso público, con fines ornamentales, utilizando grama, plantas de jardinería, árboles y arbustos ornamentales, mejorando la calidad ambiental del sitio.

❖ Fauna.

- Sembrar árboles y plantas ornamentales en las áreas comunes dentro del polígono donde se desarrollará el proyecto.
- Brindar capacitación al personal en cuanto a la protección y conservación de la fauna, de igual forma sobre la normativa vigente.

Medio Socio Económico.

❖ **Economía.** La creación de fuentes de trabajo, y la dinamización de la economía son impactos positivos generados por el proyecto, de igual forma suplir la demanda de material de la población.

❖ **Salud pública.** Aplicar las normas de seguridad laboral, especialmente el decreto de gabinete No. 252 de 30 de diciembre de 1971, por la cual se aprueba el código de trabajo, el contratista proporcionará el equipo de seguridad de acuerdo a los trabajadores y velará por el uso adecuado y obligatorio del mismo.

❖ Usos del suelo.

- Sembrar árboles y plantas ornamentales en las áreas comunes dentro del polígono donde se desarrollará el proyecto.

Monitoreo.

El monitoreo es el mecanismo para verificar la aplicación, cumplimiento y eficiencia de las medidas de mitigación, recomendadas en este estudio de impacto ambiental, así como aquellas que el Ministerio de Ambiente como entidad rectora en la materia considere prudente, para lo



cual el promotor debe mantener actualizadas las distintas acciones que se desarrollen en este aspecto en las distintas fases del proyecto.

Se recomienda lo siguiente:

- Mantener un sistema de supervisión semanal por parte del promotor, o aquella persona que el promotor designe, para verificar el avance de las obras, y el cumplimiento de las medidas de mitigación y su eficiencia.
- Elaborar informes semestrales sobre la aplicación y eficiencia de las medidas de mitigación.
- Comprobar que las obras respondan íntegramente al proyecto, evaluándose, las implicaciones ambientales de cualquiera reforma al proyecto.
- Dar seguimiento al impacto generado por el desarrollo del proyecto.
- Comprobar la restauración paisajística del área afectada mediante aplicación de las medidas recomendadas.
- Observar los resultados de la revegetación.
- Comprobar la recolección, transporte y disposición final de desechos sólidos.
- Verificar el control de dispersión de partículas en suspensión.
- Verificar el control de emisiones, de ruidos e implementar correctivos si fuese el caso.

2.7 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA REALIZADO.

A. Solicitud de información y respuesta a la comunidad

Solicitud de información.

Una de las técnicas de solicitud de información fueron las encuestas realizadas a los actores claves de la comunidad, por medio de las cuales estos expresaban su opinión sobre el proyecto y brindaban además algunas recomendaciones al promotor.

Respuesta a la comunidad.

El promotor estará anuente a las recomendaciones hechas por los residentes y prestará la atención debida a aquellas solicitudes que prevengan afectaciones a la comunidad y al entorno ambiental.



B. Aportes a los actores claves.

La realización de este proyecto requiere de la compra de insumos para el desarrollo del proyecto en sus diferentes fases, lo cual beneficiará al sector de bienes y servicios de los comercios vecinos.

Además de este beneficio una de las medidas establecidas es la contratación de mano de obra durante la fase constructiva del proyecto. De esta manera, entre los aportes a las comunidades están las plazas de trabajo, compra de insumos, tomando en cuenta principalmente a los que se encuentran en las áreas del corregimiento de Río Hato. En el caso que no se encuentre mano de obra en estas zonas, se tratará de contratar en las áreas más próximas.

A nivel regional el proyecto va a aportar más dinamismo en el sector de servicios y materiales (alimentos, bancos, seguridad, etc.), pues las actividades del proyecto representan una inversión que demandan bienes y servicios tanto de la obra a desarrollar como de sus trabajadores directos e indirectos.

C. Identificación y forma de resolución de los posibles conflictos generados o potenciados por el proyecto.**Identificación:**

En el caso supuesto que se presente algún conflicto entre las partes involucradas y/o potencialmente afectadas que no haya podido resolverse en forma expedita a través de los mecanismos descritos anteriormente, se pudiera apelar a la aplicación métodos alternativos de Resolución de Conflictos que se encuentran respaldados por la normativa vigente en la República de Panamá:

- Mediación
- Conciliación
- Arbitraje

Estos métodos de solución de conflictos encuentran su sustento jurídico en el Decreto Ley 5 de 8 de julio de 1999 “Por el cual se establece el Régimen General de Arbitraje, de la Conciliación y de la Mediación” (Gaceta Oficial 23,837 de 10 de julio de 1999) y el Resuelto N° 106-R 56 de 30 de abril de 2001 del Ministerio de Gobierno y Justicia “Por el

cual se dictan algunas disposiciones para dar cumplimiento al Decreto Ley N° 5 de 8 de julio de 1999 (Gaceta Oficial N° 24,296 de 8 de mayo de 2001) que reglamenta la inscripción de la idoneidad profesional de los mediadores y crea el Registro de Mediadores dentro del mencionado Ministerio de Gobierno y Justicia. Los procedimientos y pasos básicos para la aplicación de dichos métodos se encuentran descritos en detalle en las normas legales citadas.

2.8. LAS FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS (BIBLIOGRAFÍA).

1.- CATAPAN:	Catastro Rural de Tierras y Aguas. Caracterización de algunos suelos de Panamá. 1970.
2.- Contraloría General de la República:	Estadística y Censo. Información sobre Población. Año 2,010.
4.- Méndez, Eustorgio:	Principales Mamíferos de Panamá. 1970.
5.- Suárez de Castro, Fernando:	Conservación de Suelos. IICA. 1982.
6.- Holdridge, Leslie R:	Ecología Basada en Zonas de Vida. IICA. 1982.
7.- Glynn, Henry Jr. y Heinke, Gary:	Ingeniería Ambiental.
8.- Nebel, Bernard y Wright, Richard:	Ciencias Ambientales, Ecología y Desarrollo Sostenible. México.
9.- Normas COPANIT 395:	Agua Potable 1996.
10.- Normas Técnicas	Relativas a Descargas de Residuos Industriales a Cursos de Aguas Superficiales y Subterráneas.
11.- Tosi Jr. Joseph A:	Inventario y Demostraciones Forestales, Zonas de Vida. FAO – Panamá.
12. Correa, M., 2004	Catálogo de Las Plantas Vasculares. Universidad de Panamá y el Instituto de Investigaciones Tropicales Smithsonian (STRI), Impreso en Bogotá, Colombia

13. Mass P. J. M. & Westra L. Y., 1998	Familias de plantas Neotropicales. A.R.G..Ganther Verley Vadez. Liechtenstein, Holanda.
14. Gentry, H, Alwyn. 1996	Woody Plants of Northwest South America (Colombia, Ecuador, Perú). Publish in Association with Conservation International. The University of Chicago Press. Chicago y London.
15. Correa, M y Valdespino I. 1998	Flora de Panamá. Una de las más diversas del Mundo. ANCON.
16. USAID- ANAM-STRI-. 1999	Proyecto Monitoreo de la Cuenca del Canal de Panamá. (PMCC). Ciudad de Panamá, Panamá.
17. D' Arcy, W. G. 1987a	Part 1, Flora de Panamá. Introduction and Checklist, Missouri Botanical Garden, Sant Louis, U. S. A
18. D' Arcy, W. G. 1987b	Part 2. Flora de Panamá. Introduction and Checklist, Missouri Botanical Garden , Sant Louis, U.S.A.
19. Cronquist A. 1981	Introducción a la Botánica. Compañía Editorial Continental. S.A. México D. F.



3.0. INTRODUCCIÓN.

La elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto **ESTRELLA DEL MAR**, cuyo propietario y promotor es la empresa **DARIEN WORLDWIDE, S.A.**, obedece a los términos de referencia y criterios establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto ejecutivo No.155 de 5 de agosto de 2011 y Decreto Ejecutivo No. 975 del 23 de agosto de 2012.

La empresa promotora **DARIEN WORLDWIDE, S.A.**, propone el desarrollo proyecto impulsando la gestión ambiental orientada a la prevención y mitigación de los impactos generados con el desarrollo del proyecto tanto en su etapa de construcción como en su etapa de operación, cumpliendo con la normativa legal vigente.

En el documento se presenta la información correspondiente a la descripción general del área del proyecto previo al desarrollo de este, se estiman los posibles impactos (ambientales, sociales, económicos y de salud pública) derivados del desarrollo de la obra y a su vez se proponen las correspondientes medidas de prevención y mitigación con la finalidad de evitar y/o reducir las afectaciones derivadas con la ejecución del proyecto.

La empresa **DARIEN WORLDWIDE S.A.**, sociedad anónima registrada en Mercantil Folio No. **509579 (S)**, decide realizar un proyecto llamado “**ESTRELLA DEL MAR**”, que se desarrollará en la finca con Folio Real No. 39624 y código de ubicación 2107, Calle Richard Guim Crucet, Lote N-4, Barriada Sea Cliff, corregimiento de Río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, la cual cuenta con una superficie de 1 Ha + 52 dm².

3.1. ALCANCE, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO PRESENTADO.

Alcance.

El presente documento corresponde al desarrollo de la obra la cual contempla la construcción de dos (2) edificios, los posibles impactos que pudiesen generarse con el desarrollo del proyecto con la finalidad controlar, prevenir y mitigar los posibles impactos negativos a través de medidas de mitigación específicas, atendiendo los aspectos legales establecidos en la legislación



Objetivos.

- Identificar las actividades a desarrollar para concretar el proyecto y las interacciones con el medio.
- Reconocer e identificar los posibles impactos ambientales potenciales que se pudiesen generar con el desarrollo del proyecto en el área de influencia directa.
- Analizar y determinar las medidas de mitigación específicas para el control y prevención de los impactos potenciales identificados.

Metodología.

Las gestiones para el desarrollo del presente Estudio de Impacto Ambiental fueron realizadas por medio de programaciones elaboradas en base al alcance del desarrollo del proyecto, para lo cual se realizaron consultas bibliográficas, inspecciones técnicas en el área del proyecto con la finalidad de documentar los aspectos físicos, biológicos, sociales, económicos, etc., del área de influencia directa y se realizaron reuniones con personal de la empresa promotora para conocer a detalle el desarrollo del proyecto. De igual forma se realizó revisión de la normativa ambiental aplicable para la construcción de la obra y la documentación técnica relacionada al proceso de evaluación de los estudios de impacto ambiental.



3.2. CATEGORIZACIÓN: JUSTIFICAR LA CATEGORÍA DEL ESIA EN FUNCIÓN DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.

El Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 agosto 2011, que en su Título III, de los Estudios de Impacto Ambiental, establece en el Capítulo I, Artículo 23 los Criterios de Protección Ambiental para determinar, ratificar, modificar y revisar la categoría de los Estudios de Impacto Ambiental a la que se adscribe un determinado proyecto, obra o actividad, se procedió a hacer el análisis e interpretación de las posible afectaciones de estos criterios de protección ambiental para la definición de la categoría del EsIA, cuyos resultados se presentan a continuación:



Análisis para categorizar el EsIA Según DECRETO No. 123 de Agosto de 2009.

CRITERIO No.1	AFECTACIÓN	
	SÍ	NO
CRITERIO No.1- Cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora, fauna y sobre el ambiente en general. Para determinar la concurrencia del nivel de riesgo, se considerarán los siguientes factores:		
a. La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, así como sus procesos de reciclaje, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración; la composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materias inflamables, tóxicas, corrosivas y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.		✓
b. La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones, cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental.		✓
c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones.	✓	
d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población.	✓	
e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.	✓	
f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.	✓	

El desarrollo del proyecto no conlleva riesgo para la salud de la población, flora o fauna ni el ambiente. La generación de emisiones líquidas, sólidas y gaseosas se prevén dentro de los



parámetros establecidos en las normativas aplicables para este tipo de actividad. Los ruidos y vibraciones serán generados de los equipos y maquinarias utilizados para el desarrollo del proyecto. Sin embargo, el promotor del proyecto dispondrá de maquinaria con el adecuado mantenimiento con la finalidad de mantener una baja y corta intensidad durante la ejecución del proyecto. En cuanto a los desechos sólidos, éstos serán retirados del área del proyecto conforme a su generación evitando la acumulación de lo mismos, por lo que no se considera generen un impacto significativo ni sean un foco para la proliferación de vectores en el área.



CRITERIO No.2	AFECTACIÓN	
	SÍ	NO
CRITERIO No.2- Cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. A objeto de evaluar el grado de impacto sobre los recursos naturales, se deberán considerar los siguientes factores:		
a. La alteración del estado de conservación de suelos.		✓
b. La alteración de suelos frágiles.		✓
c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.	✓	
d. La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta.		✓
e. La inducción al deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avance de dunas o acidificación.		✓
f. La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo.		✓
g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción.		✓
h. La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna	✓	
i. La introducción de especies flora y faunas exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado.		✓
j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.		✓
k. La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.		✓
l. La inducción a la tala de bosques nativos.	✓	
m. El reemplazo de especies endémicas.		✓



CRITERIO No.2	AFECTACIÓN	
	SÍ	NO
n. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.		✓
o. La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada		✓
p. La extracción, explotación o manejo de fauna nativa.		✓
q. Los efectos sobre la diversidad biológica		✓
r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.		✓
s. La modificación de los usos actuales del agua.		✓
t. La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.		✓
u. La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas		✓
v. La alteración de la calidad y cantidad de agua superficial, continental o marítima y subterránea.		✓

El desarrollo del proyecto no afectará la cantidad ni calidad de los recursos naturales. La finca donde se desarrollará el proyecto, durante las inspecciones realizadas, se observó fuertemente impactada por las actividades antropogénicas, cuya data indica que previamente fueron tierras utilizadas para la agricultura y ganadería.

Debido al desarrollo del proyecto, se requerirá alterar la flora de la finca, eliminando algunas especies, sin embargo, no se identificaron que estas fueran especies amenazadas, endémicas, vulnerable o exóticas, ni tampoco bajo algún estado de conservación. En cuanto a la fauna, durante los reconocimientos del área, solo pudieron percibirse cantos de aves, las cuales son transitorias. En la finca no hay formaciones vegetales o ecosistemas representativos a nivel local, regional o nacional. La finca del proyecto no contiene sitios de belleza escénica declarada, ni ninguna clasificación similar. La ejecución del proyecto tampoco conlleva la extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa.



No se observaron cursos de aguas superficiales que atraviesen o colinden con la finca donde se desarrollará el proyecto.



CRITERIO No.3	AFECTACIÓN	
	SÍ	NO
CRITERIO No.3- Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o de valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona. A objeto de evaluar si se presentan alteraciones significativas sobre estas áreas o zonas se deberán considerar los siguientes factores:		
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.		✓
b. La generación de nuevas áreas protegidas.		✓
c. La modificación de antiguas áreas protegidas.		✓
d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos.		✓
e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.		✓
f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.		✓
g. La modificación en la composición del paisaje.		✓
h. El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.		✓

El desarrollo del proyecto no generará ningún tipo de afectación sobre áreas clasificadas como protegidas o de valor paisajístico. Se estima la modificación en la composición del paisaje actual debido a que, hasta la fecha, estas tierras se mantienen con una cobertura vegetal formada por gramíneas y árboles dispersos y el proyecto propone el desarrollo de infraestructuras destinadas a aparthotel, aunque se considera como parte del proyecto la ornamentación mediante el establecimiento de árboles y plantas ornamentales.



CRITERIO	AFECTACIÓN	
	SÍ	NO
CRITERIO No.4- Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos. Se considera que concurre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias:		
a. La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia directa del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.		✓
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.		✓
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local.		✓
d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas.		✓
e. La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales.		✓
f. Los cambios en la estructura demográfica local.		✓
g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.		✓
h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.		✓

El desarrollo del proyecto de ninguna manera conlleva reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.



CRITERIO	AFECTACIÓN	
	SÍ	NO
CRITERIO No.5- Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural así como los monumentos. A objeto de evaluar si se generan alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores:		
a. La afectación, modificación y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.		✓
b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarado.		✓
c. La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.		✓

La finca donde se desarrollará el proyecto ha sido utilizada para actividades agrícolas y ganaderas, por lo que son tierras fuertemente impactadas y no han poseen ningún monumento o sitio con valor arqueológico, antropológico, histórico o perteneciente al patrimonio cultural.

La ejecución del proyecto propuesto afectaría 6 aspectos dentro de los 5 criterios de protección ambiental, en forma significativa y con afectación parcial al ambiente, algunos de los aspectos de protección indicados en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 por lo que se concluye que este estudio se considera como Categoría II, según lo indicado en el Artículo 24. Sin embargo, luego del análisis de estos, se considera que pueden ser evitados, reducidos o mitigados con medidas conocidas y de fácil aplicación.



4.0 INFORMACIÓN GENERAL.

A continuación, se presenta la información principal del promotor y documentación legal pertinente tal cual como se estipula en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, por la cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998, referente al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se deroga el Decreto Ejecutivo No. 209 de 2006.

4.1 INFORMACIÓN SOBRE EL PROMOTOR (PERSONA NATURAL O JURÍDICA), TIPO DE EMPRESA, UBICACIÓN, CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA EMPRESA Y CERTIFICADO DE REGISTRO DE LA PROPIEDAD, CONTRATO, Y OTROS. (Ver anexo No.1-Documentos legales).

Información del promotor

- Tipo de empresa: **Sociedad Anónima**
- Ubicación: **Distrito de Panamá, Provincia de Panamá**
- Nombre del Promotor: **DARIEN WORLDWIDE S.A.**
- Representante Legal: **RUBÉN BUSTAMANTE RUIZ.**
- Correo Electrónico: dafco@cwpanama.net
- Teléfono: 6257-8176

4.2 PAZ Y SALVO EMITIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE DE PANAMÁ, Y COPIA DEL RECIBO DE PAGO, POR LOS TRÁMITES DE LA EVALUACIÓN.

Ver originales de paz y salvo y copia de recibo de pago de este en la sección de anexo, específicamente en **Anexo No.2**.

5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.

El proyecto consiste en desarrollar dos (2) edificios de playa para uso de aparthotel, dirigido a un sector de la población que desea disfrutar de una nueva experiencia de vida frente al pacífico panameño. Este se desarrollará en una superficie aproximada de 1.0267 ha de la finca destinada para el desarrollo del proyecto, con zonificación tipo RM1, localizado en el corregimiento de Río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, a 1.15 km al sureste de la entrada de la carretera Panamericana hacia Sea Cliff.

Estrella del Mar contará con 298 unidades de apartamentos en dos (2) torres, la Torre No.1 con 154 unidades y la Torre No.2 con 144 unidades, tres niveles inferiores o semisótanos debajo de la planta baja para estacionamientos de vehículos con un total de 372 puestos de estacionamientos para residentes y visitantes. Los niveles de apartamentos en la Torre No.1 se desarrollarán a partir del nivel 000 garantizando que cada apartamento del proyecto tenga vista al mar. Cada torre contará con ascensores y escalera. La Torre No.1 contará con 11 apartamentos por piso los cuales serán de 95 m² aproximadamente con dos (2) habitaciones, tendrán una cocina abierta, lavandería, amplia sala con vista, una gran terraza, la habitación principal con vista y baño independiente, los apartamentos de la Torre No.2 se desarrollarán a partir del nivel 200, serán de 50 m² aproximadamente, contarán con un baño y un pequeño lugar de estar con mesa y sillas para comer o trabajar. La Torre No.2 contará con 24 apartamentos por piso. El desarrollo incluye todos los servicios primarios como agua potable y electricidad, también con servicios como tv e internet en las instalaciones.

El proyecto contará con gimnasio, spa, salón de juego para adolescentes y niños, cine, bar, salón de fiestas, cancha deportiva, restaurante, estacionamiento de visita, lavandería, depósitos, piscina para niños y piscina para adultos, tobogán, carril para natación, áreas para tomar el sol, bohíos independientes, bohíos grandes con bar, locales comerciales, vestíbulo, administración, cancha de squash y terrazas. Ver anexo No.3.



Imagen No.5.1- Apartamento típico doble - Torre 1.

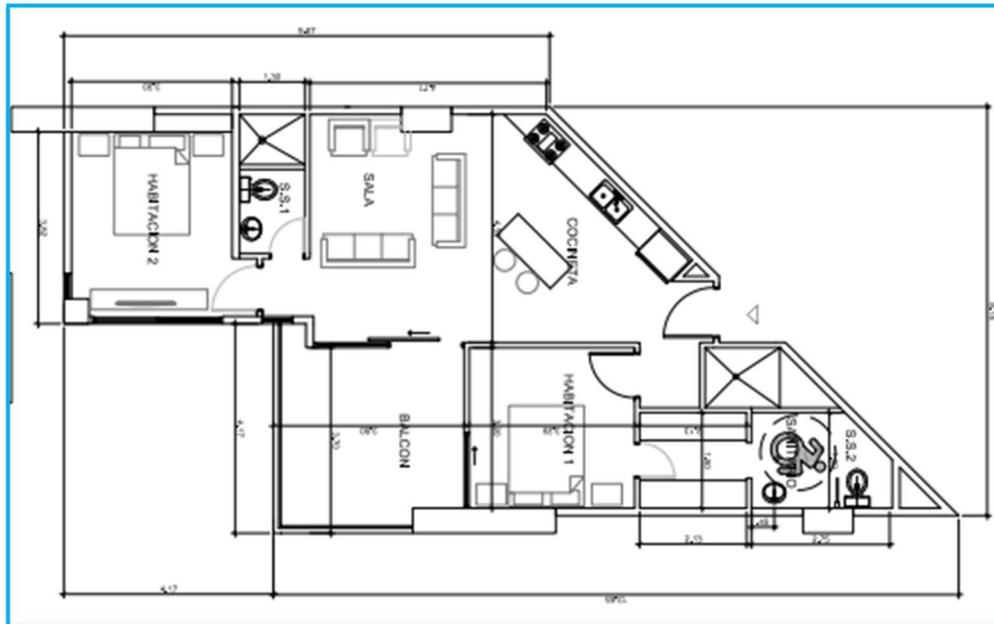
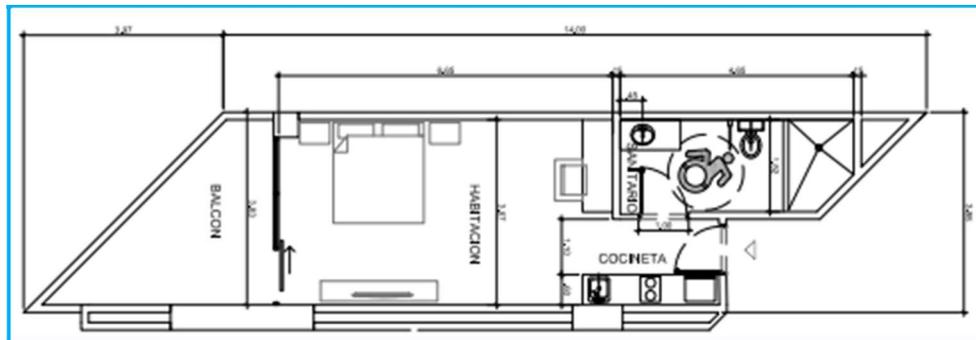


Imagen No.5.2- Apartamento típico sencillo – Torre 2.



5.1. OBJETIVO DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD Y SU JUSTIFICACIÓN.

A continuación, se expondrá el objetivo o intención del desarrollo del proyecto, al igual que se indicará la justificación o fundamento del desarrollo del mismo.

5.1.1. OBJETIVO.

Este proyecto se enfoca en el desarrollo de las infraestructuras necesarias con sus respectivos servicios básicos, que cumplan con las normas ambientales establecidas y que se encuentren vigentes para este tipo de proyectos, brindando así, oportunidades de empleo a pobladores del área.

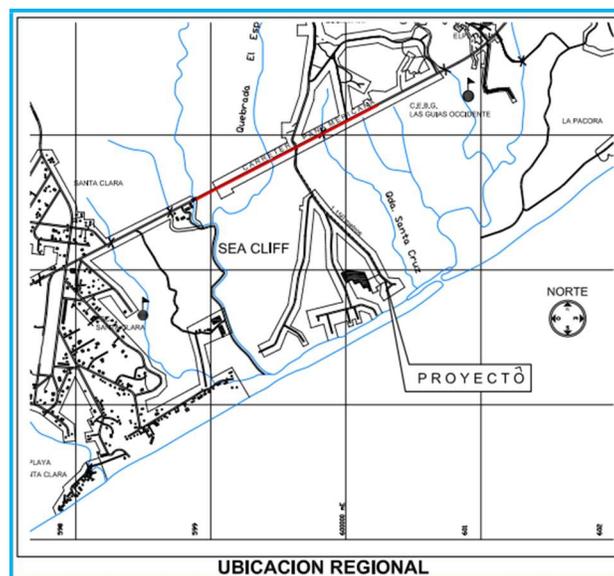
5.1.2. JUSTIFICACIÓN.

El desarrollo del proyecto es concebido por el incremento de la demanda turística en la localidad de Río Hato, debido a la necesidad que tiene la población de aislarse de la ciudad y a su vez ofrecer a los residentes de las comunidades próximas plazas de empleos remunerados, temporales y permanentes durante su etapa de construcción y operación, incrementando a la vez el valor de su tierra y de los terrenos adyacentes.

5.2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO INCLUYENDO MAPA EN ESCALA 1:50,000 Y COORDENADAS UTM O GEOGRÁFICAS DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.

El proyecto se localiza en el corregimiento de Río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé.

Imagen No.5.7- Localización regional del proyecto.



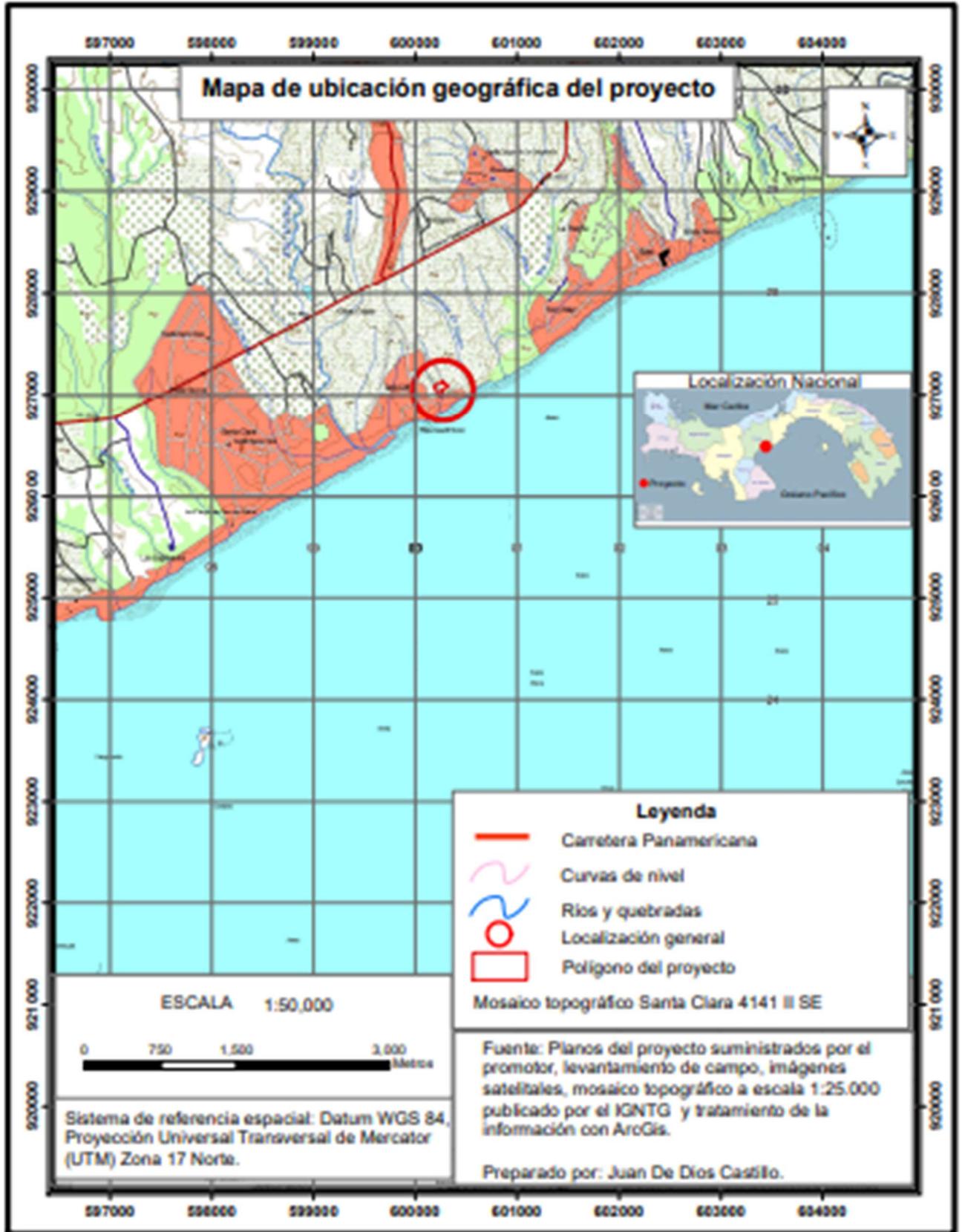


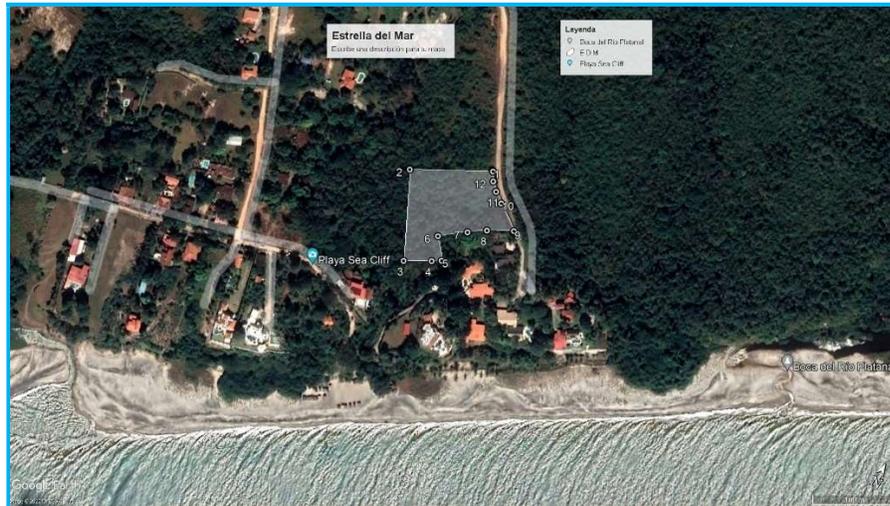
Tabla No.5.1- Coordenadas UTM (WGS-84) de los vértices del polígono del proyecto a desarrollar.

PUNTO	ESTE	NORTE
1	600269	927135
2	600182	927089
3	600229	926992
4	600258	927008
5	600268	927014
6	600250	927037
7	600278	927058
8	600297	927071
9	600325	927086
10	600296	927107
11	600284	927116
12	600275	927125

Fuente: Memoria del proyecto



Imagen No.5.8- Polígono del Proyecto – Imagen Satelital.



Fuente: Google Earth, equipo consultor.

5.3 LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLES Y SU RELACIÓN CON EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.

A continuación, se describen algunas de las normativas relacionadas con el desarrollo del presente proyecto.

- **Constitución Política de la República de Panamá**, Capítulo 7 Título III, Régimen Ecológico, artículos del 114 al 117, donde se establecen los fundamentos legales que rigen y establecen los deberes y derechos que tienen los ciudadanos panameños relacionados con la protección del ambiente.
- **Ley No.41 de 1 de julio de 1998.** Ley General del Ambiente de la República de Panamá. Establece los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente. En su Título IV, Capítulo II se hace referencia al Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- **Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.** Reglamenta el proceso de evaluación. De impacto ambiental, derogando el D.E. 209 de 5 de septiembre de 2006.
- **Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011**, el cual modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

- **Ley no. 8 de 25 marzo de 2015.** Crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de Los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones.
- **Ley No. 5 de 28 de enero de 2005.** Delitos contra el Ambiente. Adiciona un Título al Código Penal y establece los delitos ambientales contra los recursos naturales, la vida silvestre, delitos de tramitación, aprobación y cumplimiento de documentación ambiental, delitos contra la normativa urbanística y disposiciones comunes.
- **Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004.** Ruidos. Se determinan los niveles de ruido en ambientes residenciales e industriales.
- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000. Vibraciones.** Se determinan los requisitos para prevenir las vibraciones producidas en los centros de trabajo capaces de alterar la salud de los trabajadores.
- **Reglamento Técnico DGNTI - COPANIT 43-2001.** Higiene y seguridad Industrial Condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación Atmosférica en ambientes de trabajo producida por sustancias químicas.
- **Ley No. 1 del 3 de febrero de 1994,** por la cual se crea la Ley Forestal de la República de Panamá, con la finalidad de proteger, conservar, mejorar, acrecentar, educar, investigar, manejar y aprovechar racionalmente los recursos forestales.
- **Ley No. 9 del 25 de enero de 1973,** crea el Ministerio de Vivienda con la finalidad de establecer, coordinar y asegurar de manera efectiva, la ejecución de una Política Nacional de Vivienda y Desarrollo Urbano.
- **Ley No. 66 de 10 de noviembre de 1947, Código Sanitario.**
- **Decreto Ejecutivo no. 155 de 5 de agosto de 2011.** Modifica el D.E No.123 de 14 de agosto de 2009.
- **Decreto Ejecutivo No. 975 del año 2012.** Que modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009. (Aprueba el reglamento del proceso de evaluación de impacto ambiental).
- **Decreto Ejecutivo No. 5 de 4 de febrero de 2009,** Normas Ambientales de emisiones de Fuentes Fijas.
- **Decreto Ejecutivo No. 38 del 3 de junio de 2009,** Por el cual se dictan Normas ambientales de Emisiones para Vehículos automotores.



- **Resolución No. AG0235-2003 de 12 de junio de 2003**, por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas.
- **Decreto Ley No. 5 de 28 de enero de 2005**, “Que adiciona un Título, denominado Delitos Contra el Ambiente, al Libro II del Código Penal, y dicta otras disposiciones.
- **Reglamento Técnico DGNTI – COPANIT 24-99**. Calidad de las aguas. Reutilización de las aguas residuales tratadas.

5.4. DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD.

El proyecto consiste en el desarrollo de la infraestructura necesaria para llevar a la realidad

5.4.1. PLANIFICACIÓN.

En esta etapa se concibe el proyecto y se efectúan una serie de actividades con el propósito de lograr una adecuada ejecución del mismo; en ella se desarrollan tareas tales como conceptualización del proyecto en donde se establece un perfil del proyecto con el propósito de dimensionar las distintas tareas que deben desarrollarse para concretizarlo, se efectúan los estudios sobre la demanda de las unidades habitacionales, se define su ubicación, considerando que la promotora es propietaria del terreno indicado, se procede a la contratación para realizar los diseños, el Estudio de Impacto Ambiental y se procede con el trámite de los permisos ante las distintas entidades competentes relacionadas con el proyecto, para iniciar la etapa de construcción del mismo. De igual forma, durante esta fase se realizan consultas a las diferentes entidades involucradas en el desarrollo del proyecto, se confeccionan los planos, etc.

5.4.2. ETAPA DE CONSTRUCCIÓN.

Corresponde al inicio de los trabajos de construcción que conlleva el desarrollo del proyecto conforme a lo aprobado en los planos de construcción confeccionados para la ejecución de la obra. Esta etapa se llevará a cabo luego de presentada la documentación exigida por la Ley y de obtener las aprobaciones, permisos y autorizaciones correspondientes; su ejecución que ha sido



contratada a un tercero, escogiendo para tal propósito una empresa constructora de la localidad, con capacidad y solvencia técnica y económica y se cumpla con los pagos de las tarifas ante las oficinas de Ingeniería Municipal y Regional del Ministerio de Ambiente.

Conforme a la irregular topografía que se observa en la finca donde se desarrollará el proyecto, se realizarán actividades de limpieza de la cobertura vegetal, movimiento de tierra para obtener los niveles requeridos para el desarrollo del proyecto, construcción de pilotes, vigas, columnas y estructuras generales necesarias para elevar las edificaciones propuestas, así como la implementación de pozos para el suministro de agua potable, etc. Se estima un volumen de corte de 20,527 m³ y un volumen de relleno de 20,527 m³.

Concluida la construcción se efectuarán las pruebas necesarias para garantizar el óptimo funcionamiento de las instalaciones y distintos componentes de la edificación (agua, energía eléctrica, etc.), se formularán las solicitudes a las autoridades correspondientes con el propósito de obtener la autorización para iniciar la operación de las instalaciones.

5.4.3. ETAPA DE OPERACIÓN.

Recibida la autorización para la ocupación de las instalaciones, se procede a iniciar con los procesos para los cuales han sido desarrolladas dichas infraestructuras. Se realizará el respectivo mantenimiento de las áreas, se gestionará la recolección de desechos sólidos por medio de la autoridad municipal del área efectuando el pago correspondiente, el abastecimiento de energía eléctrica será a través de la compañía encargada de la distribución en estas áreas, el abastecimiento de agua potable se realizará a través de pozos de abastecimiento para los cuales se gestionarán los permisos correspondientes.

5.4.4. ABANDONO.

No se prevé el abandono del proyecto, sin embargo, de ocurrir esta eventualidad, el promotor del proyecto adoptará las previsiones del caso para acondicionar el área dejándola apta para su uso futuro, cumpliendo con la legislación vigente.



5.4.5 Tabla No.5.2- CRONOGRAMA Y TIEMPO DE EJECUCIÓN.

No.	Actividades	Duración	MESES																																				
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35		
1	Evaluaciones preliminares	3.0	■	■	■																																		
2	Estudios y diseños	4.0	■	■	■	■																																	
3	Permisos, certificaciones, etc.	3.0			■	■	■																																
4	Cambio de uso de suelo	3.0	■	■	■																																		
5	Estudio de Impacto Ambiental	6.0			■	■	■	■	■	■	■																												
6	Instalaciones preliminares	1.0									■																												
7	Movimiento de tierra	1.5									■	■																											
8	Infraestructuras técnicas	3.0									■	■	■																										
9	Cimentación	3.0									■	■	■																										
10	Estructura	10.0									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
11	Albañilería	10.0									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
12	Instalaciones hidrosanitarias	13.5										■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
13	Inst. eléctricas-comunicación	13.5										■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
14	Pisos y enchapes	14.0											■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
15	Aparato sanitario	15.0												■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
16	Carpintería madera	16.5													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
17	Carpintería metálica	15.0													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
18	Cerrajería	17.0														■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
19	Pintura	17.0															■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
20	Equipos especiales	8.0																																					
21	Vías y aceras	4.0																																					
22	Zonas verdes	4.0																																					
23	Limpieza y aseo	7.0																																					
24	Amoblamiento y señalización	3.0																																					
25	Ocupación																																						■



5.5. INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR Y EQUIPO A UTILIZAR.

Para concretizar el proyecto se requiere el desarrollo de las diferentes infraestructuras que formarán dicho proyecto tales como:

- Vías de circulación y zonas comunes.
- Estructuras para edificaciones.
- Suministro de agua potable, para lo cual se implementarán pozos y respectivamente tanques para almacenamiento de agua según las especificaciones indicadas en la normativa vigente.
- Sistema sanitario, el cual deberá cumplir con la norma DGNTI-COPANIT 24-99.
- Suministro de energía eléctrica.

Entre las herramientas contempladas para la ejecución del proyecto podemos mencionar:

- Retroexcavadoras: Tres (3)
- Motoniveladora: Una (1)
- Compactadora: Una (1)
- Bulldozer: Dos (2)
- Torre Grúas: Dos (2)
- Volquetas: Cinco (5)
- Pickup: Una (1)
- Equipo manual como: palas, carretillas, herramientas de carpintería, herramientas de albañilería, herramientas plomería, etc.

5.6. NECESIDADES DE INSUMOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN.

El desarrollo del proyecto tanto en la etapa de construcción como en la etapa de operación requiere del uso de insumos y materiales, para lo cual la empresa promotora gestiona la mejor calidad que cumplan con los requisitos constructivos exigidos por las entidades y relacionadas y normativa vigente, los cuales listamos a continuación:

Tabla No.5.3- Insumos requeridos en las distintas etapas del proyecto

Etapa	Insumo
Construcción	Materiales de construcción (cemento, acero, bloques, arena, piedra, agua, perfiles de acero estructural, láminas de zinc, soldadura, madera.
	Tuberías pvc para agua potable, para aguas servidas, conductores eléctricos, de telefonía, pintura, etc.
	Inodoros, accesorios de plomería en general, tornillos, clavos, alambre dulce, hilo
	Equipos de seguridad para los trabajadores (cascos, botas, guantes, etc.)
Operación	Agua potable, energía eléctrica, etc.
	Líneas telefónicas
	Insumos de mantenimiento

5.6.1. NECESIDADES DE SERVICIOS BÁSICOS (AGUA, ENERGÍA, AGUAS SERVIDAS, VÍAS DE ACCESO, TRANSPORTE PÚBLICO, OTROS).

El proyecto demandará servicios básicos de agua, energía, aguas servidas, vías de acceso y transporte público.

- **Agua potable:** el abastecimiento de agua potable del proyecto será por medio de pozos, para los cuales se tramitará el permiso correspondiente. El proyecto contará con tanques de almacenamiento de agua potable. (Detalle de ubicación en planos).
- **Aguas servidas:** el proyecto contará con una planta de tratamiento de aguas residuales mediante proceso anaerobio basado en lodos activados de mezcla completa, dos módulos de 35,000 GPD cada uno, los cuales entregarán agua de calidad para riego. El promotor realizará los trámites correspondientes para la reutilización de las aguas para el mantenimiento de las áreas verdes conforme lo establece la normativa. Ver anexo No.4. Las coordenadas de dicha planta de tratamiento son:

	Norte	Este		Norte	Este
1	927067.36	600217.90	3	927060.55	600214.76
2	927067.54	600215.22	4	927060.37	600217.44

- **Energía Eléctrica:** En cuanto a la energía eléctrica, como parte del proyecto se establecerán las líneas de distribución a lo interno del proyecto donde se instalarán los accesorios necesarios para recibir ese servicio, mismo que será distribuido por la compañía concesionaria eléctrica del sector.
- **Vías de acceso:** En cuanto a la accesibilidad del proyecto, se realiza a través de la Vía Panamericana.

Imagen No.5.10- Vías de acceso al área del proyecto.

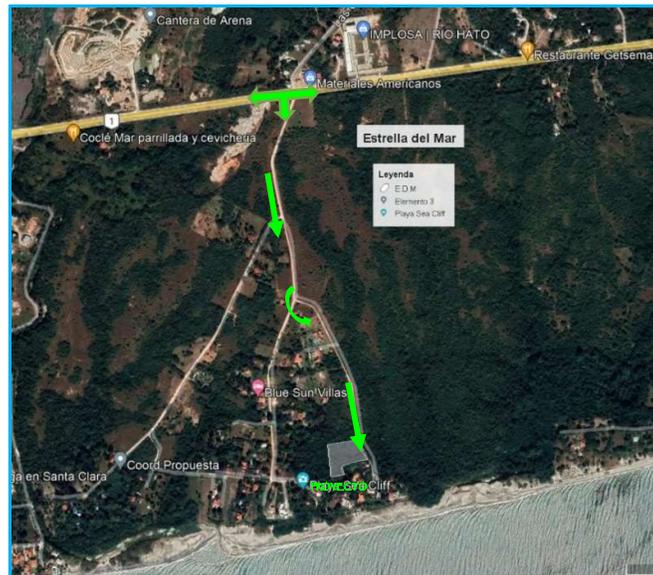


Foto No.1- Vía de acceso al área del proyecto-Vía Panamericana.



Foto No.2- Vía interna de acceso al proyecto



- **Transporte público:** No existe ruta de buses o servicio privado que pueda ingresar directamente al área propuesta. Las rutas de transporte público más cercanas recorren la Vía Panamericana.

5.6.2. MANO DE OBRA (DURANTE LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN), EMPLEOS DIRECTOS E INDIRECTOS GENERADOS.

El desarrollo de proyecto en el área de la construcción es una fuente significativa de generación de empleos en nuestro país. Es por esto, que con el desarrollo del presente proyecto se estima una contratación directa aproximada de 200 personas entre mano de obra calificada y no calificada, enfocados preferencialmente en residentes de las áreas de influencia directa del proyecto. Se contará con ingeniero civil, arquitectos, técnicos en edificaciones, albañiles, almacenista, ayudantes de albañilería, electricistas, plomeros, carpinteros, reforzadores, maquinistas, capataz, ayudantes de capataz, conductores de equipo pesado, seguridad, entre otros. Estos laborarán en turno diurno.

En la etapa de operación de un complejo turístico, las plazas de trabajo se relacionan con trabajos de atención al público, limpieza, seguridad, vigilancia, transporte, jardinería, domésticas, mantenimiento, entre otros.



5.7. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN TODAS LAS FASES.

El proyecto generará algunos desechos en las distintas etapas lo que requerirá la adopción de los mecanismos apropiados para su gestión.

5.7.1. SÓLIDOS.

En la etapa de construcción se generarán desechos sólidos constituidos por escombros de la construcción, como son trozos de tuberías PVC o metálicas, aceros, residuos de concretos, pedazos de bloques, alambres. Los cuáles serán recolectados, clasificados y seleccionados diariamente, para su reutilización; los residuos que no se reutilicen serán dispuestos en un sitio apropiado, para posteriormente ser trasladados al vertedero de Antón. De igual forma se producirán desechos domésticos por los trabajadores por lo que se colocarán recipientes en distintas partes para recolección de estos, para este servicio se subcontratará una empresa privada de la localidad que cumpla con los permisos pertinentes para la ejecución de esta actividad.

En la etapa de operación se generarán desechos constituidos por aquellos propios de las actividades que se desarrollen (desechos domésticos); su gestión la realizará la empresa encargada de recolección y próximo retiro y traslado al vertedero municipal más cercano por un servicio público de recolección de basura o bien sea el caso por una empresa privada de la localidad y que cumpla con los permisos pertinentes.

5.7.2. LÍQUIDOS.

El proyecto generará aguas servidas, tanto en la etapa de construcción, como en la etapa de operación. En la etapa de construcción, las aguas servidas que constituyen los generados por la actividad fisiológica de los trabajadores, para cuyo manejo se instalarán servicios sanitarios portátiles, los cuales serán dispuestos estratégicamente para atender las necesidades de los trabajadores; el mantenimiento de estos servicios estará a cargo de una empresa especializada en la ejecución de esta actividad, la cual será contratada para este propósito y quienes deben contar con las autorizaciones correspondientes por parte de las autoridades, para este propósito. El número de servicios sanitarios portátiles dependerá del número de trabajadores en el área. (Una por cada quince obreros).



En la etapa de operación, se generarán aguas servidas las cuales serán captadas por la planta de tratamiento de aguas residuales, la cual deberá cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI COPANIT 24-99, ya que estas aguas tratadas serán reutilizadas para los mantenimientos de las áreas verdes del proyecto.

5.7.3. GASEOSOS.

En la fase de construcción se caracteriza por las emisiones principalmente de la maquinaria y equipo pesado para el desarrollo del proyecto, al igual que los movimientos de tierra requeridos para la nivelación del terreno.

Durante la operación, se espera que el mayor impacto sea generado por el tránsito de vehículos que circulen en el área.

5.7.4. PELIGROSOS.

El proyecto no generará desechos peligrosos en ninguna de sus fases.

5.8. CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DE SUELO POR MIVIOT.

El uso de suelo en el área designada para la construcción del proyecto “*ESTRELLA DEL MAR*”, según Resolución No. 802-2019 del 15 de noviembre de 2019, emitida por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial corresponde a RM-1(Residencial Multifamiliar de Alta Densidad) del Plan Normativo de la Ciudad de Penonomé. Ver anexo No.5.

5.9. MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN.

El monto de la inversión está calculado en sesenta y tres millones treinta y ocho mil quinientos sesenta y siete dólares americanos. (**B/. 63,038,567.00**).



6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.

El Territorio tiene una base natural que se denomina Medio Físico, que es ante todo una realidad geológica constituida por materiales, formas y elementos condicionados por factores principalmente climáticos y biológicos. Sin embargo, el clima a su vez también es modificado por el medio físico (relieve, hidrología), conformando de esta manera un sistema de autoproducción. El Medio Físico es fuente de materias primas que utilizan y/o transforman las actividades humanas en beneficio del hombre.

En la presente sección, se desarrollará los aspectos relacionados con el ambiente físico del área donde se desarrollará el proyecto, los cuales fueron obtenidos tanto por inspecciones técnicas de campo realizadas como por revisión de fuentes bibliográficas.

6.1. FORMACIONES GEOLÓGICAS REGIONALES.

Panamá esta sobrepuesta en un arco insular construido sobre el mato oceánico del cretácico superior. La costa oceánica está representada por picritas básicas y ultra básicas, piroxinitas, garbos y basaltos en almohadas cuyos afloramientos se encuentran localizados en la parte sur de Panamá, en Península de Azuero y cerca del Golfo de San Miguel.

Estas rocas tienen sobrepuestos sedimentos de conformación acentuada. El vulcanismo del arco insular y la sedimentación asociada se inició en el Cretácico Superior al Eoceno Inferior a través de Panamá y el mismo se extendió al Cenozoico llegando hasta el presente. Esta secuencia consiste principalmente de flujo y material piroclástico de composición andesítica y basáltica intercalados con sedimentos clásticos y calizas.

El arco insular fue el resultado de los procesos de subducción de la placa tectónica de Coco, por debajo de la Placa Tectónica del Caribe y a lo largo del “Middle American “Trench” al suroeste de Panamá y Costa Rica. La Placa de Caribe ha sido objeto de subdivisiones en el bloque “Chortis” el cual contiene la costra pre-mesozoica. El bloque adyacente “Chorotega” incluye parte de Costa Rica y el Oeste de Panamá y el mismo contiene únicamente rocas del mesozoico o más jóvenes. Kesler et-al (1977), describió la evolución en la composición de las rocas

plutónicas de Panamá a través del tiempo, directamente relacionadas con la evolución del arco insular.

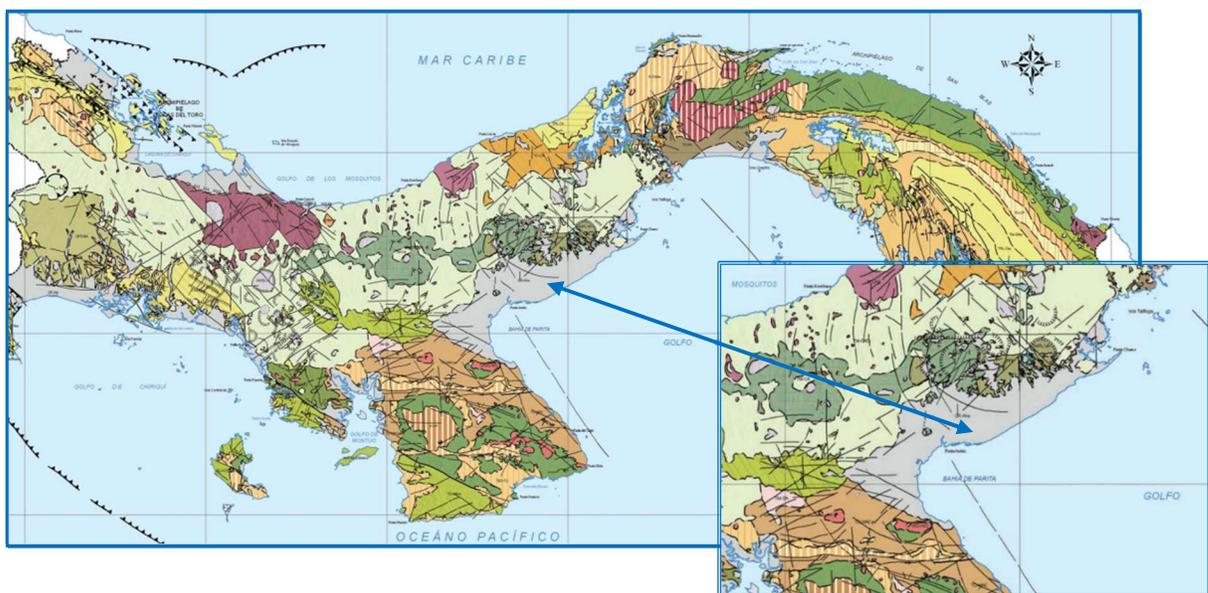
6.1.2. UNIDADES GEOLÓGICAS LOCALES

Según el Mapa Geológico de Panamá, presentado en el Atlas Ambiental de la República de Panamá, el área del proyecto corresponde a la formación geológica Río Hato, del grupo Aguadulce, de formas sedimentarias conformada por conglomerado, areniscas, lutitas, tobas areniscas no consolidadas, pómez y se distingue por el símbolo QR-Aha.

A nivel del área de influencia directa corresponde a la Formación Río Hato (Qr-Aha) del Grupo Aguadulce, pertenecientes al período Cuaternario, incluye las series del Pleistoceno y las del Reciente, que aún continúa, define toda la actividad geológica que ha ocurrido desde el final de la época Pilocena hasta el presente.

El Cuaternario en Panamá consiste principalmente de rocas volcánicas del Pleistoceno, depósitos litorales de pantanos, arcillas, cienos orgánicos intercalados que contienen fósiles marinos, y conglomerados. Fósiles marinos del Pleistoceno se encuentran en altitudes que varían de varios metros a más de 30 m. sobre el nivel del mar. Depósitos recientes incluyen formas de acumulación tanto fluviales como marinas en adición a pantanos costeros y bajíos lodosos.

Imagen No.6.1- Geología del área del proyecto.



6.3 CARACTERIZACIÓN DEL SUELO.

En general, los suelos de este sector del pacífico panameño están lavados, son de textura franco arcillosa o de arcilla liviana, con pH ligeramente ácido, bajos contenidos de fósforo y medianos o bajos contenidos de materia orgánica. Por derivarse de materiales parentales formados en gran medida a partir de rocas sedimentarias y de rocas volcánicas básicas o neutras, se caracterizan también por altos contenidos de calcio, magnesio potasio. Debido a la textura franco-arcillosa, tienen buen drenaje. Las tierras bajas de la vertiente del Pacífico poseen alfisoles, dados los totales pluviométricos moderados y la intensidad de la estación seca.

6.3.1 LA DESCRIPCIÓN DEL USO SUELO.

Desde las primeras décadas del siglo pasado, estas tierras han estado ocupadas por pastizales para la cría y ceba de ganado, generalmente con algunos árboles. La práctica generalizada en el mantenimiento de las áreas de pasto incluye como primera tarea la eliminación mecánica aquellas especies de crecimiento arbóreo, sean árboles o arbustos.

El levantamiento de la información de campo y los mapas correspondientes nos permitió determinar que 0.8924 hectáreas que representan el 85.8 % del terreno está ocupado por bosque secundario y 0.1343 hectáreas que representan el 14.2 % restante por formaciones gramíneas.

Tabla No.6.1- Uso actual de la tierra del área del proyecto.

Categoría	Área (has.)	%
Bosque secundario	0.8924	85.8
Formaciones gramíneas	0.1343	14.2
Totales	1.0267	100.00

La finca donde se desarrollará el proyecto cuenta con asignación de uso de suelo con código de zona RM-1 (Residencial Multifamiliar de Alta Densidad), del plan normativo de la ciudad de Penonomé.

6.3.2 DESLINDE DE LA PROPIEDAD.

El desarrollo del presente proyecto “*ESTRELLA DEL MAR*”, se llevará a cabo en la finca con Folio Real No.39624, con código de ubicación 2107, con una superficie de 1 Ha + 52 dm², ubicada en el sector de Sea Cliff, Calle Richard Guim Crucet, Lote No.4, corregimiento de Río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé.

Linderos:

Norte: Calle Richard Guim Crucet.

Este: Lote No.5, Finca 13865, propiedad de Rita Cecilia Arango de Sosa.

Oeste: Lote A, Finca 26454, propiedad de Golden Beach Development, S.A.

Sur: Finca No.4928 Tomo 461, Folio 180, propiedad de Inversiones Faso S.A.

6.3.3. CAPACIDAD DE USO Y APTITUD.

El sistema de clasificación de tierras se basa en el principio de aptitud y rentabilidad que tienen los suelos para producir, por lo tanto, se requiere que la tierra sea utilizada de acuerdo con su capacidad y limitaciones, practicando los métodos de manejo y conservación más eficientes para evitar su degradación. Según el mapa de “Capacidad agrológica de los suelos de Panamá” preparado por la Facultad de Agronomía de la Universidad de Panamá, elaborado en base al sistema de clasificación de la séptima aproximación del Departamento de Agricultura de Los Estados Unidos, el área se clasifica como clase V.

Tabla No.6.2- CAPACIDAD AGRÓLOGICA DE LOS SUELOS.

Clase	Capacidad De Usos De La Tierra
I	Arable, pocas limitaciones que restringen el uso
II	Arable, algunas limitaciones en la selección de las plantas, o requiere conservación moderada

Clase	Capacidad De Usos De La Tierra
III	Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial o ambas cosas
IV	Arable, muy severas limitaciones en la selección de las plantas, o requiere de un manejo muy cuidadoso o ambas cosas.
V	No arable, poco riesgo de erosión, pero con otras limitaciones, con cualidades para pasto, y bosques.
VI	No arable, con limitaciones severas, con cualidades para pasto, bosques, tierras de reservas.
VII	Mn No arable, con limitaciones muy severas, con cualidades para pasto, bosques, tierras de reservas.
VIII	No arable, con limitaciones que excluyen su uso para la producción de plantas comerciales, puede destinarse al esparcimiento, reserva, abastecimiento de agua, apreciación estética.

6.4 TOPOGRAFÍA.

La topografía del área del proyecto es ondulada; la elevación del límite noreste alcanza los 115 metros, la cual va descendiendo hasta los 101 metros en el sector centro sur, para volver a elevarse en el sentido oeste alcanzando una elevación de 109 metros en el límite oeste tal como se observa en el mapa topográfico del área del proyecto suministrado por el promotor.

Pueden observarse pronunciadas depresiones o zanjas hacia donde se dirigen las aguas de escorrentía en tiempo lluvioso. Para los efectos constructivos, el promotor deberá hacer las adecuaciones correspondientes a fin de atender esta situación.

Foto No.6.1- Depresiones localizadas en el área central del lote



Foto No.6.2- Depresiones localizadas en el área central del lote.

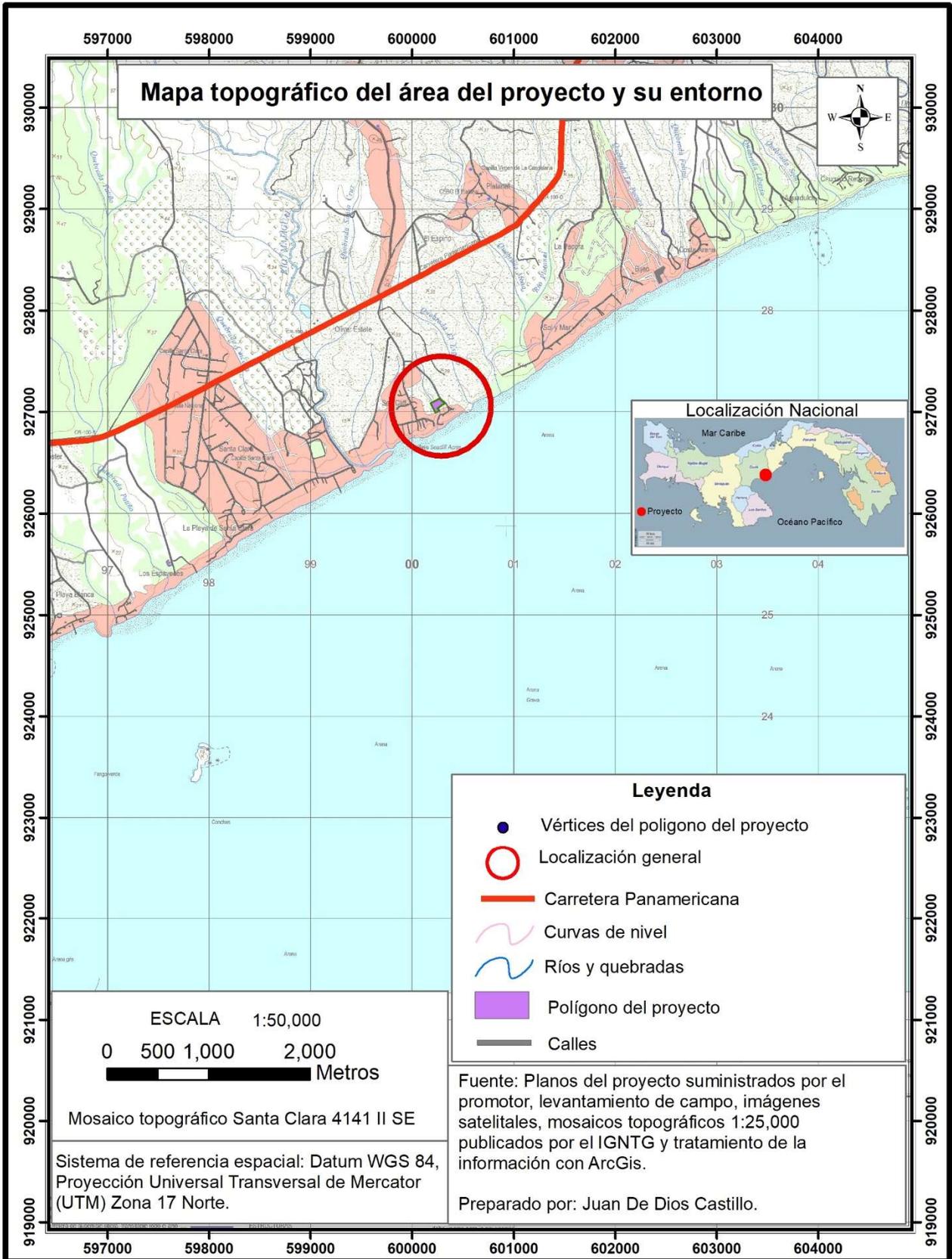


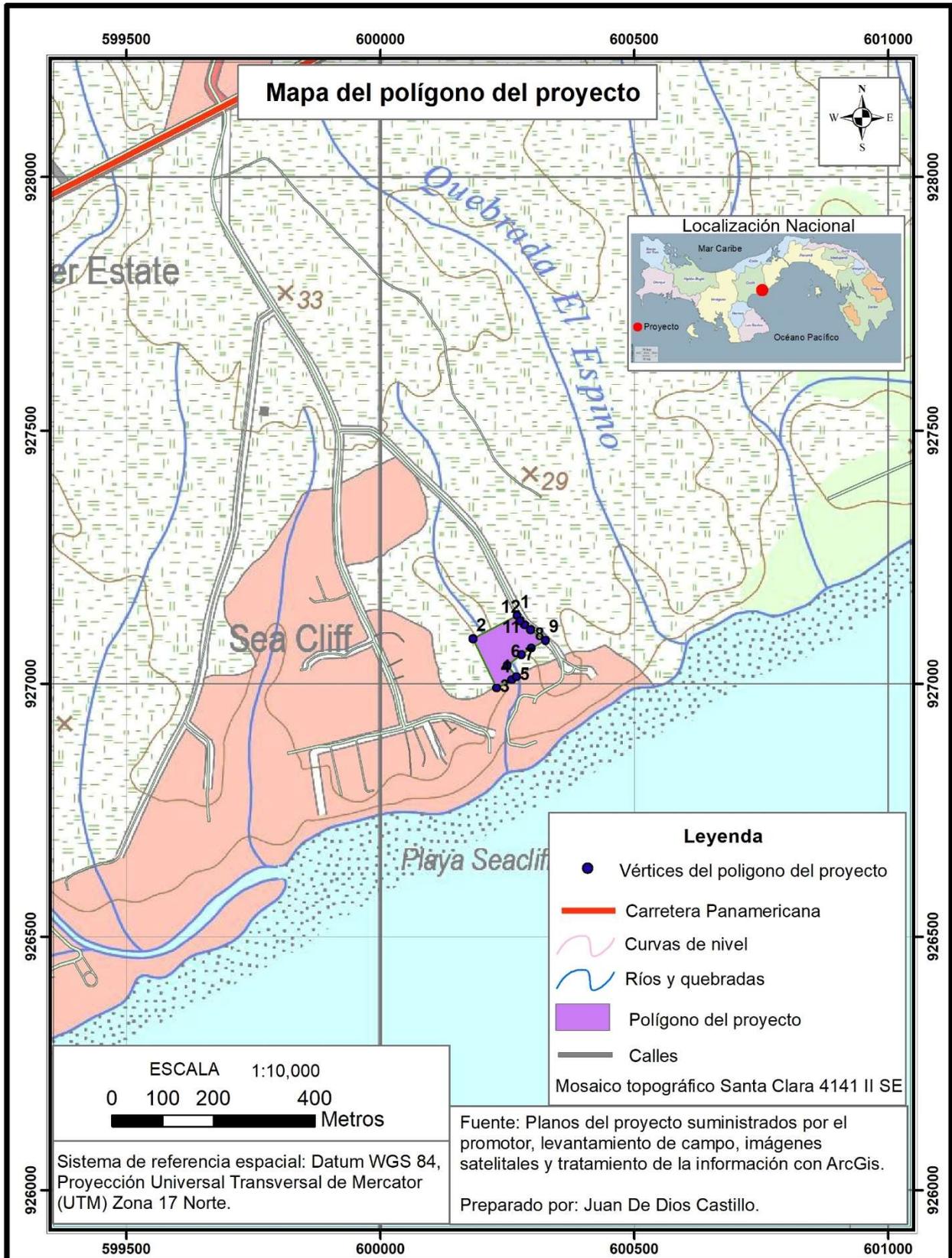
6.4.1. MAPA TOPOGRÁFICO SEGÚN ÁREA A DESARROLLAR A ESCALA 1:50,000.

(Ver página siguiente).

Se presenta mapa en escala 1:50,000, adicional se amplía la imagen en un mapa a escala 1:10,000 para mejor apreciación.







6.5.- CLIMA.

El sector donde se desarrollará el proyecto se encuentra en la zona de vida “**bosque seco tropical (bs-T)**”. Esta zona de vida es un bio clima subhúmedo y cálido que ocupa un área relativamente limitada en Panamá, unos 5 630 kilómetros cuadrados (7% del territorio nacional). Aparece solamente en el lado Pacífico ocupando posiciones de tierras bajas en Panamá Central y oeste, Coclé, Herrera, y en la provincia de Los Santos. Una pequeña parte existe también en la península de Garachiné en Darién. En las provincias de Coclé, (cerca de Penonomé) y de Los Santos aparecen elevaciones que fluctúan entre los 100 y 200 metros sobre el nivel del mar. La precipitación en esta zona de vida se da entre los 1 100 a 1 650 mm, en promedio.

El Bosque Seco Tropical, ha sido en su mayoría totalmente despojado de su cobertura forestal natural original, excepto en los manglares estuarios y entradas costeras. Las especies forestales prácticamente han desaparecido siendo utilizadas aparentemente para la venta y fabricación de muebles u otro uso doméstico, construcción o para las cercas de las fincas.

El área está influenciada por el régimen climático del pacífico, el cual se caracteriza por presentar dos períodos bien definidos, un período seco que generalmente va de enero a abril, donde es marcada la ausencia de lluvias, siendo marzo el mes más seco; el período lluvioso generalmente se presenta de abril a diciembre, siendo octubre y noviembre los meses más lluviosos.

Imagen No.6.2- Mapa de Clasificación Climática según McKay.



Imagen No.6.3- Registro climático mensual de Sea Cliff.

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Temperatura (°C)	30	31	32	32	31	30	30	30	30	29	29	30
Precipitación (mm)	12	7	8	58	128	113	100	104	127	168	140	50

Fuente: <https://www.cuandovisitar.co/panama/seacliff-acres-3184550/>

6.5.1.- TEMPERATURAS.

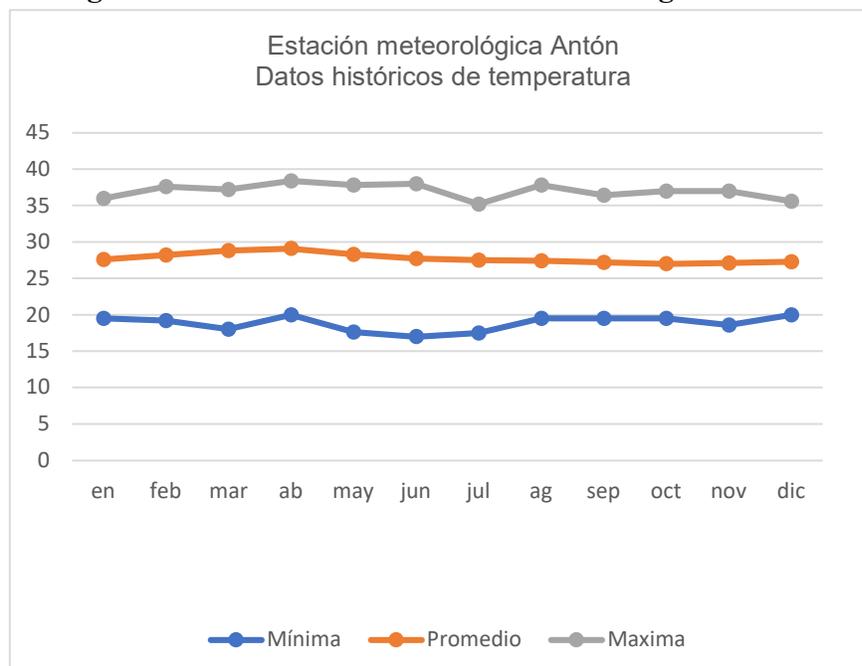
La información de temperaturas registradas en la estación meteorológica Antón (136-002), localizada en los 8°22'59" de latitud norte y 80°16'00" oeste, indica la temperatura promedio mensual está por el orden de los 27.7°C, con mínimas promedio de 18.8°C y 37°C como temperaturas máximas promedio.

Tabla No.6.3- Datos de temperatura histórico, estación Antón

	en	feb	mar	ab	may	jun	jul	ag	sep	oct	nov	dic	Prom.
Mínima	19.5	19.2	18	20	17.6	17	17.5	19.5	19.5	19.5	18.6	20	18.825
Promedio	27.6	28.2	28.8	29.1	28.3	27.7	27.5	27.4	27.2	27	27.1	27.3	27.7
Máxima	36	37.6	37.2	38.4	37.8	38	35.2	37.8	36.4	37	37	35.6	37

Datos publicados por ETESA

Imagen No.6.4- Datos de la estación meteorológica de Antón.



6.5.3.- Precipitación.

Imagen No. 6.5- Temperatura media anual en el área del proyecto.



La precipitación del área en estudio se caracteriza por la ocurrencia de lluvias de mayo a diciembre, con un promedio anual de 2,552.7 milímetros anuales, siendo octubre (214.9) el mes más lluvioso y el mes más seco es marzo con 7.2 mm.

Tabla No.6.4- Datos de precipitación histórico, estación Río Hato

Registro	en	feb	mar	ab	may	jun	jul	ag	sep	oct	nov	dic	Prom anual
Lluvia promedio	26.9	12.1	7.2	48	159.3	146.4	151.4	129.6	127.1	214.9	201.7	95.5	1320.1
Lluvia máxima	97.5	79.6	29.7	146.7	293.8	247.5	259.6	290	202.6	340.5	316.6	248.6	2552.7

Datos publicados por ETESA

6.5.4.- HUMEDAD RELATIVA.

La humedad relativa promedio es de 76.6%.

6.5.5.- VELOCIDAD Y DIRECCIÓN DEL VIENTO.

La velocidad del viento promedio anual es de 2.65 m/seg y los valores máximos y mínimos absolutos de velocidad del viento promedio es de 4.94 m/seg, y 1.48 m/seg respectivamente.

Tabla No.6.5- Datos históricos de velocidad del viento, estación Río Hato

Registro	ene	feb	mar	ab	may	jun	jul	ag	sep	oct	nov	dic	prom anual
Mínimo	1.9	3.1	2.9	2.5	1.3	0.7	1.2	0.9	0.7	0.8	0.4	1.4	1.48
Promedio	3.9	4.5	4.4	3.7	2.4	1.6	2.2	1.8	1.4	1.4	1.8	2.8	2.65
Max	5.9	5.7	6.2	5.9	9.2	2.4	4.1	3.9	4.1	3	4.9	4	4.94

6.5.7.- ZONAS DE VIDA.

De acuerdo al mapa de zonas de vida de Panamá elaborado por J. Tosí, basado en el sistema de clasificación de zonas de vida de Holdridge, el sector donde se desarrollará el proyecto se encuentra en la zona de vida “**bosque seco tropical (bs-T)**”.

6.6 HIDROLOGÍA.

En el área donde se desarrollará el proyecto no existen fuentes superficiales de agua. La propiedad se encuentra dentro la Cuenca Hidrográfica No.138 Ríos entre el Antón y el Caimito, la cual cuenta con un área de 1,412.09 km². Es una cuenca altamente afectada por el desarrollo agropecuario y urbano.

6.6.1 CALIDAD DE LAS AGUAS SUPERFICIALES.

Al no existir fuentes superficiales de agua en el polígono donde se desarrollará el proyecto ni en el entorno y áreas colindantes, no es posible aportar esta información.

6.6.1.a. CAUDALES (MÁXIMO, MÍNIMO Y PROMEDIO ANUAL).

No existiendo fuentes superficiales de agua ni en las inmediaciones del polígono del proyecto ni en áreas colindantes, no es posible aportar esta información.

6.6.1.b. CORRIENTES, MAREAS Y OLEAJES.

No existiendo fuentes superficiales de agua en las inmediaciones del polígono del proyecto ni en su colindancia, ni tampoco recibir acción de las mareas por no ser área costera, no es posible aportar esta información.

6.6.2. AGUAS SUBTERRÁNEAS

De acuerdo al mapa hidrogeológico de Panamá a escala 1:1,000,000 publicado por ETESA en el año 1999 en el área del proyecto se identifican zonas cuya simbología regional corresponde a QR-Aha, grupo Aguadulce, formación Río Hato. Más al norte encontramos una zona con simbología TMPL-VA la formación El Valle

Formación Río Hato (QR-Aha).

Esta formación contiene rocas sedimentarias del Cuaternario Reciente, tales como: conglomerados, areniscas, lutitas, tobas, areniscas no consolidadas y pómez. La mayor cantidad de pozos se localiza dentro del encierro marino de Aguadulce, frente a la bahía de Parita, el cual representa la mayor extensión de depósitos Cuaternarios en el área de las provincias centrales.

De los pozos inventariados dentro de la formación Río Hato, sólo se tienen información imprecisa de la litología, los materiales aluviales reportados se encuentran en las riberas de los principales ríos de la región.

6.7. CALIDAD DEL AIRE.

En razón a que el área del proyecto, tiene influencia costera, la misma es abierta y ubicada en un área de baja actividad comercial y de tráfico, lo que hace de la calidad del aire apropiada para el desarrollo residencial y turístico del área. El proyecto ESTRELLA DE MAR, se mantendrá bien ventilado dado su diseño y baja complejidad de las infraestructuras la cual garantiza que el movimiento de las corrientes naturales de aire se mantenga ininterrumpido. Durante la operación se mantendrá una planta eléctrica de respaldo, que trabajará solo cuando el suministro de energía eléctrica pública tenga interrupciones.

Se realizó monitoreo para verificar la calidad del aire en el área donde se desarrollará el proyecto y la misma registró valores por debajo del límite máximo establecido en la norma de referencia de $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Ver anexo No.9.

Imagen No.6.6- Gráfico de comparación de la concentración de PM10 versus el límite de la norma de referencia.

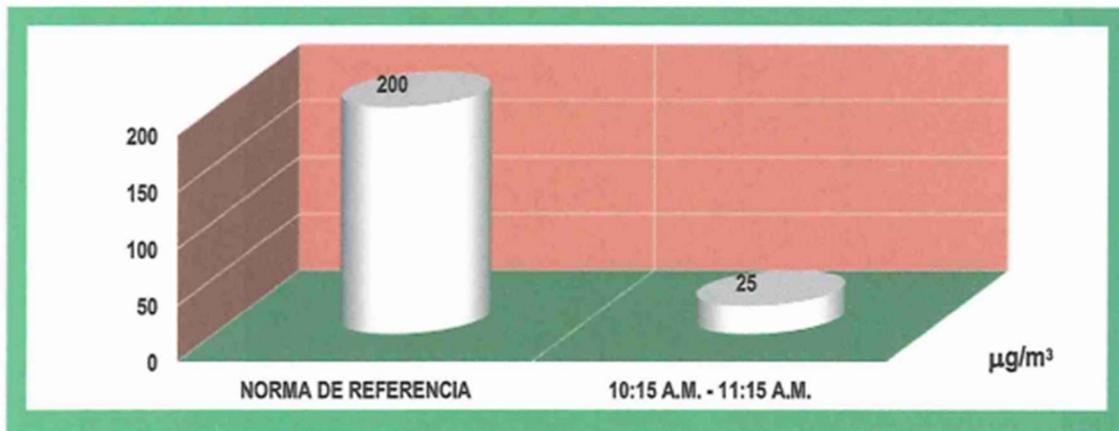
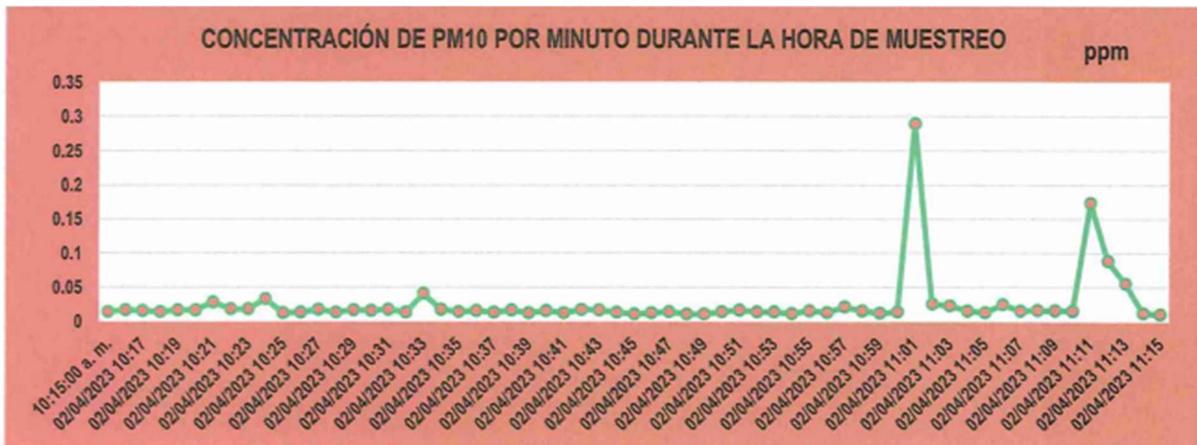


Imagen No.6.7- Gráfico de concentración de PM10 por minuto durante la hora de muestreo.

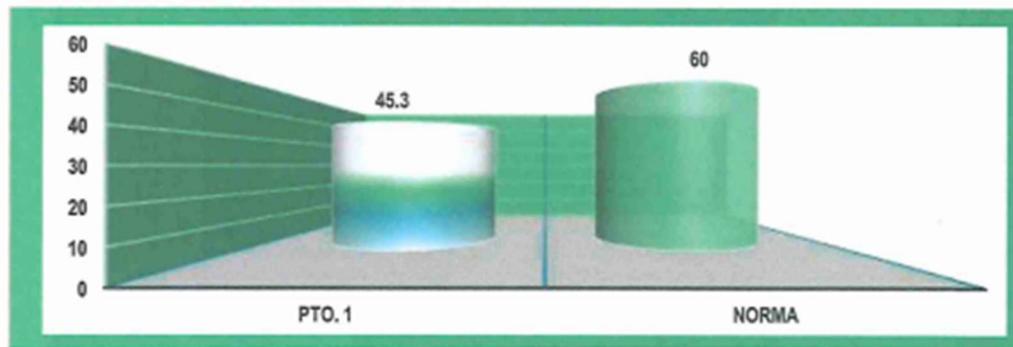


6.7.1. RUIDO.

El ruido es el contaminante más común, y puede definirse como cualquier sonido que sea calificado por quien lo recibe como algo molesto, indeseado, inoportuno o desagradable. Así, lo que es música para una persona, puede ser calificado como ruido para otra. En un sentido más amplio, el ruido es todo sonido percibido no deseado por el receptor, y se define al sonido como todo agente físico que estimula el sentido del oído. En el área del proyecto no se perciben ruidos molestos, de igual forma los niveles de ruidos generados durante la etapa de construcción del mismo serán fácilmente mitigables.

Se realizó monitoreo para verificar los niveles de ruido registrados en el área donde se desarrollará el proyecto y el mismo indicó un valor por debajo del límite máximo establecido en la norma de referencia. Ver anexo No.10.

Imagen No.6.8- Comparación del ruido ambiental diurno en el sitio de muestreo versus la norma aplicable.



6.7.2 OLORES.

Durante las inspecciones de campo realizadas no se percibió presencia de olores molestos dentro del área del proyecto y sus colindancias.

6.8 ANTECEDENTES SOBRE LA VULNERABILIDAD FRENTE A AMENAZAS NATURALES EN EL ÁREA.

El sitio donde se ubica el proyecto, no se percibe amenazas naturales capaces de producir riesgos graves, emergencias o desastres. Las características naturales del sitio, lo hacen idóneo para este tipo de proyecto, exento de probabilidades de riesgo por amenazas naturales que puedan generar emergencias.

6.9 IDENTIFICACIÓN DE LOS SITIOS PROPENSOS A INUNDACIONES.

En las inmediaciones del proyecto no existen áreas con potencialidades para inundaciones, principalmente porque se trata de un sitio con localización topográfica sobre el entorno, estar apartada de fuentes de aguas superficiales u otros factores de riesgo que pudieran provocar inundaciones que puedan generar situaciones de emergencias.

6.10. IDENTIFICACIÓN DE LOS SITIOS PROPENSOS A EROSIÓN Y DESLIZAMIENTOS.

En el área en estudio se observan efectos de erosión fuerte, donde se emplazan depresiones fuertes que sugiere efectos de erosión en suelos arenosos, sin embargo, no se identifican sitios propensos a deslizamiento, aunque está desprovista de su cobertura vegetal primaria; Durante la etapa de construcción del proyecto, aplicando buenas prácticas de construcción y obras de conservación, revegetación, manejo de escorrentías, de manera oportuna en suelos descubiertos, permitirán el control de la erosión.

Foto No.6.3 Depresiones localizadas en el área central del lote.



7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.

Durante el proceso de evaluación de impacto ambiental el levantamiento de la línea base del área de desarrollo del proyecto, se requiere que la descripción del ambiente biológico, se efectúe de manera apropiada, mediante las evaluaciones de campo correspondientes, con el propósito de que identificadas las actividades a desarrollar para concretarlo, se proceda al análisis y evaluación de sus interacciones con el medio, permitan identificar las posibles afectaciones tanto positivas como negativas y adoptar las medidas para evitar, mitigar, reducir o compensar las afectaciones negativas, a que hubiera lugar.

Así se efectúan observaciones, mediciones, registro de información, toma de fotografías, análisis de mapas, entre otros, que permitan estructurar la línea base del área del, proyecto.

En este capítulo del EIA abordamos lo relativo a la descripción del ambiente biológico, para lo cual se realizó la recopilación de información general del área, pudiendo decir que la cobertura vegetal que ocupa el área del proyecto consiste en un bosque secundario, en pobre estado de conservación.

7.1 CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA.

El ecólogo norteamericano Leslie R. Holdridge, señala en la publicación *Ecología Basada en Zonas de Vida* que las agrupaciones de asociaciones vegetales consideradas se denominan Zonas de Vida, las cuales son conjuntos naturales de asociaciones, sin importar que cada grupo incluya una cadena de diferentes unidades de paisaje o de medios ambientales, que pueden variar desde pantanos hasta crestas de colinas. Al mismo tiempo, las zonas de vida comprenden divisiones igualmente balanceadas de los tres factores climáticos principales, es decir, calor, precipitación y humedad.

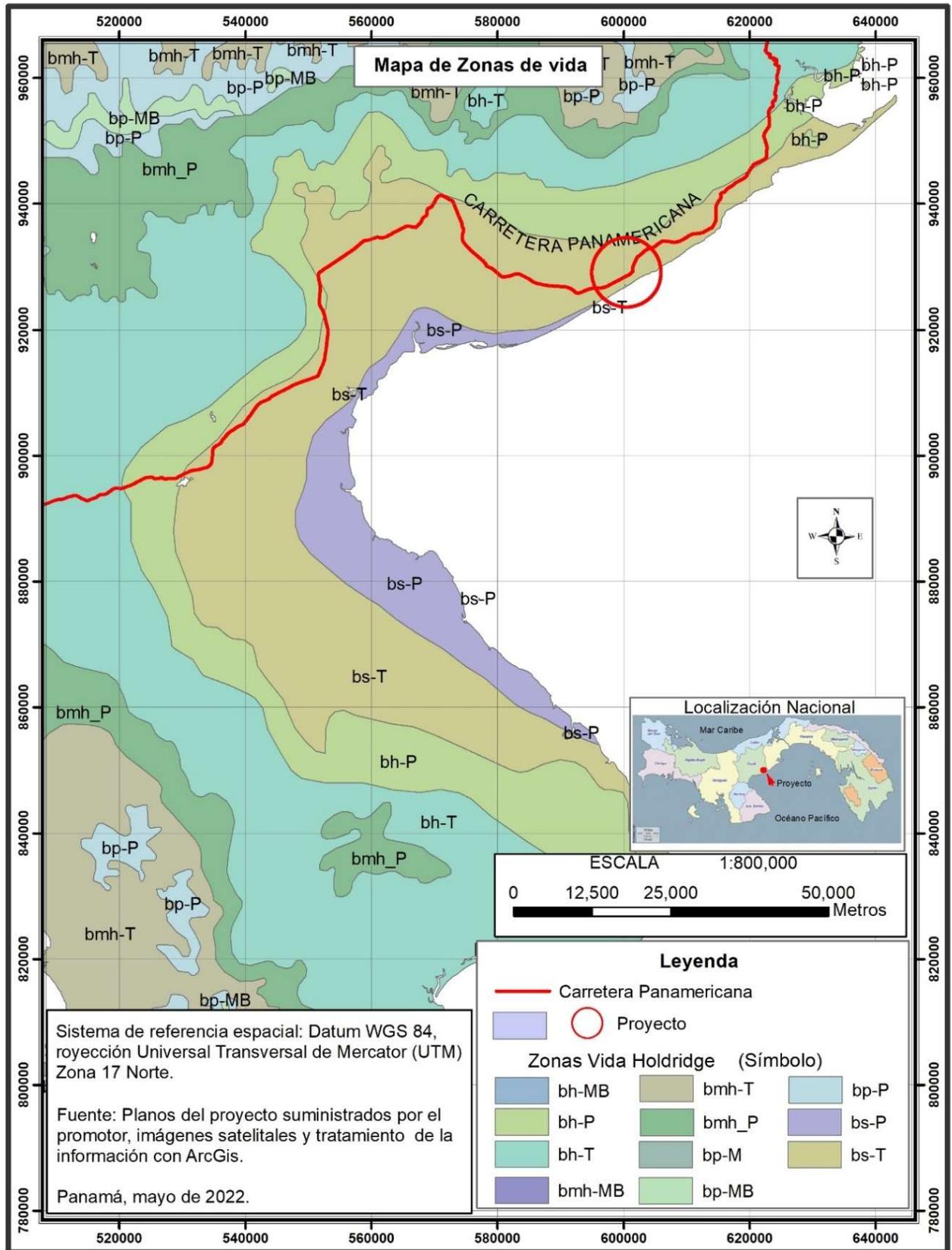
Considerando el sistema de clasificación de zonas de vida desarrollado por Holdridge, utilizado por Tossi para elaborar el **Mapa de Zonas de Vida de Panamá**, se definieron 12 zonas de vida a saber, Bosque Húmedo Montano Bajo (bh-MB), Bosque Húmedo Premontano (bh-P), Bosque Muy Húmedo Montano Bajo (bmh-MB), Bosque Húmedo Montano (bh-M), Bosque Muy Húmedo Tropical (bmh-T), Bosque Muy Húmedo Premontano (bmh-P), Bosque Pluvial

Montano (bp-M), Bosque Pluvial Montano Bajo (bp-MB), Bosque Pluvial Premontano (bp-P), Bosque Seco Premontano (bs-P), Bosque Húmedo Tropical (bh-T), Bosque Seco Tropical (bs-T).

Generalmente las asociaciones vegetales encontradas en las distintas regiones guardan una íntima relación con la zona de vida e incluyen un número plural de especies arbóreas si se consideran colectivamente.

El sector donde se desarrollará el proyecto se encuentra en la zona de vida “**bosque seco tropical (bs-T)**” y está ocupada por bosque secundario y una pequeña porción de rastrojo bajo.





Esta zona de vida es un bio clima subhúmedo y cálido que ocupa un área relativamente limitada en Panamá, unos 5 630 kilómetros cuadrados (7% del territorio nacional). Aparece solamente en el lado Pacífico ocupando posiciones de tierras bajas en Panamá Central y oeste, Coclé, Herrera, y en la provincia de Los Santos. Una pequeña parte existe también en la península de Garachiné en Darién. En las provincias de Coclé, (cerca de Penonomé) y de Los Santos aparecen elevaciones que fluctúan entre los 100 y 200 metros sobre el nivel del mar. La precipitación en esta zona de vida se da entre los 1 100 a 1 650 mm, en promedio.

El Bosque Seco Tropical, ha sido en su mayoría totalmente despojado de su cobertura forestal natural original, excepto en los manglares estuarios y entradas costeras. Las especies forestales prácticamente han desaparecido siendo utilizadas aparentemente para la venta y fabricación de muebles u otro uso doméstico, construcción o para las cercas de las fincas.

Hoy en día, la degradación y fragmentación de este ecosistema es el resultado del uso del suelo en actividades que eliminan la cobertura vegetal de las áreas lo que deteriora los servicios ecosistémicos que presta el bosque seco tropical (SÁNCHEZ et al., 2005). En Colombia el bosque seco tropical está entre los tres ecosistemas más degradados, fragmentados y menos conocidos.

Los componentes florísticos que ocupan el área de desarrollo del proyecto están representados por bosque secundario y formaciones gramíneas, atendiendo lo dispuesto en la Resolución No. AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003 “Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de permisos de tala rasa y eliminación del sotobosques o formaciones gramíneas, que se requieran para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones”, promulgada por la ANAM, hoy Ministerio de Ambiente.

Foto No.1- Vegetación en el área del proyecto.



Foto No.2- Vegetación en el área del proyecto.



Cuadro No.7-1 Lista de especies de flora encontradas durante la inspección.

No.	Nombre común	Nombre científico	Familia	Hábito de crecimiento
	Barrigón	<i>Pseudobombax septenatum</i> (Jacq.) Dugand	Bombacaceae	Árbol
	Carate	<i>Bursera simaruba</i> (L.) Sarg.	Burseraceae	Árbol
	Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i> (Jacq.) Griseb	Fabaceae	Árbol
	Guásimo negro	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam	Sterculaceae	Árbol
	Guachapalí	<i>Pseudosamanea guachapele</i>	Fabaceae	Árbol
	Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	Moraceae	Árbol
	Guayacán	<i>Tabebuia guayacan</i> (Seem.) Hemsl.	Bignoniaceae	Árbol
	Harino	<i>Andira inermis</i>	Fabaceae	Árbol
	Jobo	<i>Spondias spp</i>	Anacardiaceae	Árbol
	Laurel	<i>Cordia cf. alliodora</i> (Ruiz & Pav.) Oken	Boraginaceae	Árbol
	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) Kunth	Malpighiaceae	Árbol
	Panamá	<i>Sterculia apetala</i> (Jacq.) H. Karst.	Sterculiaceae	Árbol
	Yuco	<i>Quaribaea asterolopis</i>	Bombacaceae	Árbol
	Carricillo	<i>Chusquea cf. simpliciflora</i> Munro	Poaceae	hierba
	cachito	<i>Acacia collinsii</i> Staff.	Fabaceae	Arbusto
	Canillo	<i>Miconia sp.</i>	Melastomataceae	Arbusto

Fuente: Levantamiento de campo

7.1.1 CARACTERIZACIÓN VEGETAL, INVENTARIO FORESTAL (APLICADAS CON TÉCNICAS FORESTALES RECONOCIDAS POR ANAM).

La caracterización de la cobertura vegetal se desarrolló mediante la recopilación de información general del área, relacionadas con los componentes vegetales localizados, lo cual incluye los árboles, arbustos, lianas, palmeras, plantas menores y demás individuos vegetales que dan estructura a los bosques presentes en el área, llegando a establecer que el **área de desarrollo del proyecto está ocupada por 0.8924 hectáreas de bosque secundario joven que representan el 85.8 %**, en donde pueden observarse árboles de distintos diámetros y altura y **0.1343 hectáreas de formaciones gramíneas que representan el 14.2 %**.

Cuadro No.7.2- Porcentaje de distribución de la vegetación.

Categoría de vegetación	Área (ha.)	%
Bosque secundario joven	0.8924	85.8
Formaciones gramíneas	0.1343	14.2
Total	1.0267	100.00

Estructura vertical del bosque.

La estructura vertical de un área de bosque nos da una idea de su dinámica sucesional lo cual nos permite conocer a grandes rasgos si se encuentra en equilibrio. De manera general se observa un piso dominante luego un piso codominante, dominado, continuando con un piso suprimido y el sotobosque. La presencia de las mismas especies encontradas en el estrato dominante en los pisos siguientes es una de las características que permite conocer que el área se encuentra en equilibrio y que cuando los árboles del dosel superior perezcan y caigan, más árboles de las mismas especies ocuparán su lugar y no otras.

En el caso que nos ocupa se observa una fuerte intervención y degradación de los ecosistemas en una zona con pocas especies de flora lo que limita la renovación del bosque.

La determinación de las existencias de árboles en pie en el área del proyecto, se efectuó mediante el levantamiento de un inventario forestal, que consideró todos los árboles existentes con DAP mayor a los diez (10) centímetros, el cual se desarrolló atendiendo los criterios y parámetros establecidos en la “**Guía Metodológica para Desarrollar Planes Generales de Manejo Forestal (PGMF) y Planes Operativos Anuales (POA) en Bosques Tropicales, para el trámite de solicitudes de aprovechamientos forestales sostenibles**”, aprobada por la **Autoridad Nacional Del Ambiente mediante la Resolución No. AG-0613-2009**, en aquellos temas que pudieran aplicarse al levantamiento del inventario forestal del área del proyecto que genera el EIA, **aunque su objetivo no sea** desarrollar planes generales de manejo forestal (PGMF) y planes operativos anuales (POA) en bosques tropicales, para el trámite de solicitudes de aprovechamientos forestales.

Foto No 7.15 Proceso de medición del DAP de un árbol en el área del proyecto.



Altura: La altura de los árboles se calculó mediante el uso del hipsómetro de Suunto, un equipo especializado para el desarrollo de esta actividad. Se consideró la altura comercial o fuste limpio, es decir el tronco sin ramas.

Clase de tronco¹: En función de las características del tronco principalmente la forma, se hizo una categorización de la manera siguiente:

Tronco A: Árbol vigoroso, bien formado, recto, sin afectaciones de plagas o enfermedades que puedan afectar su rendimiento volumétrico en función de su diámetro y altura.

Tronco B: Árbol vigoroso, con pequeñas curvaturas en el tronco o algunas afectaciones de plagas o enfermedades que puedan afectar su rendimiento volumétrico hasta en un 10 % en función de su diámetro y altura. En algunos casos las deformaciones o curvaturas del tronco son características propias de algunas especies.

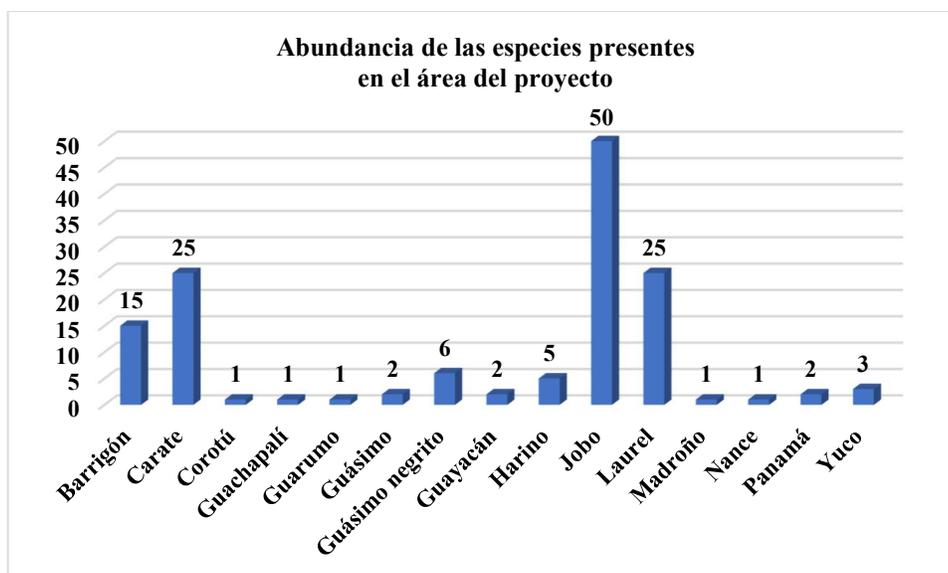
Tronco C: Árbol vigoroso, con curvaturas en el tronco o afectación por plagas o enfermedades que puedan afectar su rendimiento volumétrico hasta en un 50 % en función de

¹ Inventario forestal del Distrito de Donoso, FAO

su diámetro y altura. En algunos casos las deformaciones o curvaturas del tronco son características propias de algunas especies; generalmente el Guásimo (*Guazuma ulmifolia* Lam) desarrolla troncos de clase “C”.

Cuadro No.7-3 Abundancia de árboles con DAP > 20 cm encontrados en el área.

Especie	Cantidad
Barrigón	15
Carate	25
Corotú	1
Guachapalí	1
Guarumo	1
Guásimo	2
Guásimo negrito	6
Guayacán	2
Harino	5
Jobo	50
Laurel	25
Madroño	1
Nance	1
Panamá	2
Yuco	3



7.1.1.1. RESULTADOS DEL INVENTARIO FORESTAL.

El inventario forestal desarrollado arrojó la existencia de 140 árboles con DAP > de 10 centímetros contabilizándose unas 15 especies distintas, siendo las más frecuentes el jobo (50), carate (25), laurel (25), barrigón (15). Y guásimo con 6 individuos.

Cuadro No.7-4 Especies de árboles registrados con DAP > de 10 centímetros, diámetro, forma del tronco altura y rendimiento volumétrico.

No.	Nombre común	D.A.P. (m)	Forma del tronco	Altura (m)	Volumen (m ³)
1	Guásimo negrito	0.23	C	3	0.037
2	Guásimo negrito	0.3	C	3	0.064
3	Jobo	0.32	B	4	0.183
4	Jobo	0.31	B	5	0.215
5	Jobo	0.23	B	5	0.118
6	Harino	0.2	B	5	0.089
7	Jobo	0.45	A	7	0.668
8	Barrigón	0.32	B	7	0.321
9	Barrigón	0.21	A	4	0.083
10	Guachapalí	0.75	C	4	0.530

No.	Nombre común	D.A.P. (m)	Forma del tronco	Altura (m)	Volumen (m ³)
11	Corotú	0.62	B	8	1.376
12	Jobo	0.18	B	5	0.072
13	Jobo	0.28	B	7	0.246
14	Jobo	0.23	A	5	0.125
15	Guásimo negro	0.2	C	3	0.028
16	Guásimo negro	0.2	C	3	0.028
17	Jobo	0.18	C	4	0.031
18	Jobo	0.12	C	3	0.010
19	Carate	0.18	C	4	0.031
20	Carate	0.19	C	4	0.034
21	Guarumo	0.19	C	4	0.034
22	Laurel	0.12	C	4	0.014
23	Jobo	0.36	C	7	0.214
24	Laurel	0.13	C	5	0.020
25	Barrigón	0.22	A	5	0.114
26	Barrigón	0.43	C	9	0.392
27	Laurel	0.24	B	9	0.232
28	Laurel	0.29	C	7	0.139
29	Guásimo	0.23	C	3	0.037
30	Nance	0.25	C	3	0.044
31	Barrigón	0.83	C	8	1.298
32	Guásimo	0.17	B	3	0.039
33	Laurel	0.23	B	4	0.095
34	Barrigón	0.52	C	8	0.509
35	Barrigón	0.19	C	4	0.034
36	Carate	0.19	C	5	0.043
37	Laurel	0.17	C	4	0.027

No.	Nombre común	D.A.P. (m)	Forma del tronco	Altura (m)	Volumen (m ³)
38	Barrigón	0.52	C	6	0.382
39	Jobo	0.18	C	3	0.023
40	Jobo	0.2	C	3	0.028
41	Carate	0.19	C	4	0.034
42	Carate	0.2	C	3	0.028
43	Jobo	0.2	C	4	0.038
44	Jobo	0.21	C	4	0.042
45	Jobo	0.14	C	4	0.018
46	Jobo	0.15	C	4	0.021
47	Jobo	0.16	C	4	0.024
48	Jobo	0.19	C	3	0.026
49	Jobo	0.27	C	4	0.069
50	Jobo	0.14	C	4	0.018
51	Guayacán	0.14	C	4	0.018
52	Carate	0.38	C	3	0.102
53	Jobo	0.42	C	5	0.208
54	Guayacán	0.14	C	4	0.018
55	Barrigón	1.18	C	11	3.607
56	Guásimo negrito	0.23	C	5	0.062
57	Jobo	0.17	C	4	0.027
58	Laurel	0.25	C	5	0.074
59	Guásimo negrito	0.17	C	5	0.034
60	Laurel	0.2	C	5	0.047
61	Laurel	0.19	C	6	0.051
62	Laurel	0.17	C	6	0.041
63	Carate	0.16	C	5	0.030
64	Carate	0.21	C	5	0.052

No.	Nombre común	D.A.P. (m)	Forma del tronco	Altura (m)	Volumen (m ³)
65	Carate	0.21	C	5	0.052
66	Carate	0.18	C	5	0.038
67	Jobo	0.24	C	7	0.095
68	Jobo	0.36	C	7	0.214
69	Jobo	0.27	C	7	0.120
70	Laurel	0.17	C	6	0.041
71	Laurel	0.22	C	5	0.057
72	Laurel	0.23	C	6	0.075
73	Jobo	0.26	C	4	0.064
74	Jobo	0.18	B	4	0.058
75	Jobo	0.22	B	4	0.087
76	Jobo	0.24	B	4	0.103
77	Jobo	0.21	C	4	0.042
78	Jobo	0.31	C	5	0.113
79	Jobo	0.36	C	5	0.153
80	Barrigón	0.76	C	7	0.952
81	Carate	0.18	C	5	0.038
82	Carate	0.19	C	6	0.051
83	Barrigón	0.53	C	5	0.331
84	Yuco	0.39	A	12	0.860
85	Harino	0.34	A	9	0.490
86	Jobo	0.25	C	7	0.103
87	Jobo	0.32	C	5	0.121
88	Jobo	0.19	C	4	0.034
89	Jobo	0.34	C	4	0.109
90	Harino	0.23	B	4	0.095
91	Harino	0.34	B	5	0.259



No.	Nombre común	D.A.P. (m)	Forma del tronco	Altura (m)	Volumen (m ³)
92	Barrigón	0.95	C	5	1.063
93	Carate	0.41	C	5	0.198
94	Harino	0.34	B	7	0.362
95	Carate	0.14	C	5	0.023
96	Carate	0.27	C	8	0.137
97	Jobo	0.24	C	4	0.054
98	Jobo	0.37	C	5	0.161
99	Jobo	0.31	C	6	0.136
100	Jobo	0.31	C	6	0.136
101	Jobo	0.25	C	6	0.088
102	Laurel	0.22	C	6	0.068
103	Carate	0.32	C	6	0.145
104	Barrigón	0.58	C	6	0.475
105	Laurel	0.33	B	6	0.292
106	Laurel	0.17	C	3	0.020
107	Yuco	0.29	B	8	0.301
108	Yuco	0.26	B	8	0.242
109	Jobo	0.37	B	9	0.551
110	Jobo	0.16	B	9	0.103
111	Jobo	0.19	C	7	0.060
112	Jobo	0.31	C	6	0.136
113	Carate	0.48	C	6	0.326
114	Jobo	0.34	C	6	0.163
115	Panamá	0.56	A	8	1.182
116	Laurel	0.18	C	4	0.031
117	Madroño	0.2	C	4	0.038
118	Carate	0.14	C	4	0.018



No.	Nombre común	D.A.P. (m)	Forma del tronco	Altura (m)	Volumen (m ³)
119	Laurel	0.28	B	7	0.246
120	Laurel	0.19	C	4	0.034
121	Carate	0.25	C	4	0.059
122	Carate	0.22	C	4	0.046
123	Carate	0.21	C	5	0.052
124	Jobo	0.28	C	5	0.092
125	Jobo	0.23	C	5	0.062
126	Jobo	0.27	C	3	0.052
127	Jobo	0.25	C	3	0.044
128	Panamá	0.42	A	9	0.748
129	Laurel	0.17	C	4	0.027
130	Carate	0.32	C	5	0.121
131	Carate	0.17	C	5	0.034
132	Carate	0.21	C	5	0.052
133	Barrigón	0.58	C	8	0.634
134	Barrigón	0.54	C	8	0.549
135	Laurel	0.26	C	6	0.096
136	Laurel	0.26	C	6	0.096
137	Carate	0.29	C	5	0.099
138	Jobo	0.35	C	6	0.173
139	Laurel	0.32	C	6	0.145
140	Laurel	0.47	C	7	0.364
					27.780

Fuente: Inventario forestal levantado en campo.

$$V = 0.471 \times d^2 \times hc$$

en donde:

0.471 resulta de dividir π entre 4 y multiplicarlo por 0.6 factor recomendado por FAO para bosques tropicales

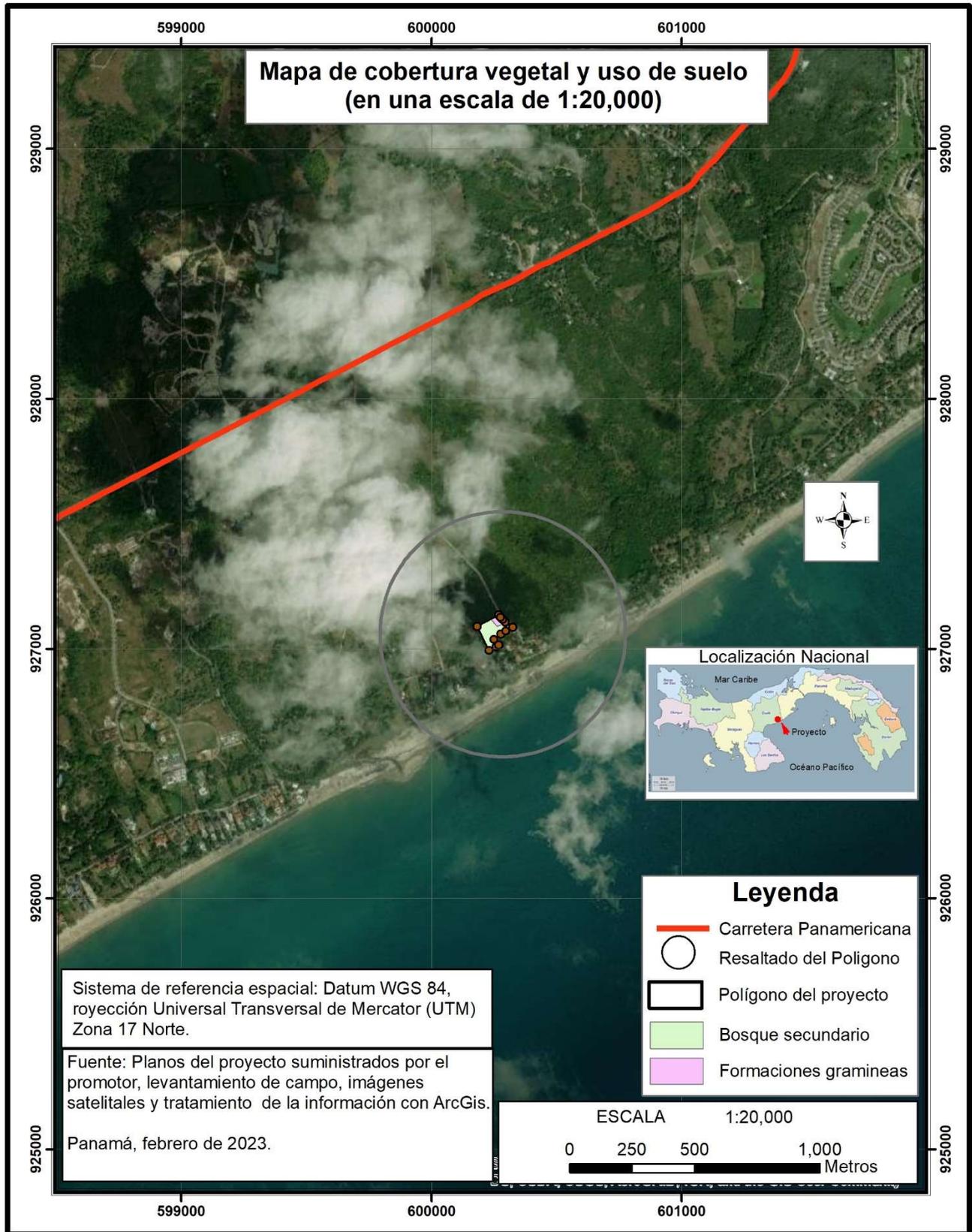
$d^2 =$ D.A.P. al cuadrado

hc = altura comercial del árbol a cubicar

7.1.2. INVENTARIO DE ESPECIES EXÓTICAS, AMENAZADAS, ENDÉMICAS Y EN PELIGRO DE EXTINCIÓN.

Atendiendo lo dispuesto en la Resolución N° DM-0657-2016 16 de diciembre de 2016, promulgada por el **MINISTERIO DE AMBIENTE** “Por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de Panamá y se dictan otras disposiciones”, en el área del proyecto no se detectaron especies de flora incluidas en esta lista.

7.1.3 MAPA DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE SUELO EN UNA ESCALA DE 1: 20,000.



7.2 CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA.

Para obtener la información de la fauna, durante las visitas de campo se tomaron datos y registro de las especies observadas, en lo posible la toma de fotografías, la observación de huellas, restos de frutos mordidos que sugieran la presencia de animales y además se hicieron consultas a algunos trabajadores de las empresas del sector más cercanos al área evaluada y moradores del entorno

Hábitat: El área en estudio se encuentra ubicada dentro de la zona del bosque seco tropical (bs-T); la cobertura vegetal que la ocupa es bosque secundario, muy degradado, características que convierten el sector en un hábitat poco favorable para el desarrollo de especies de fauna silvestre.

Poblaciones: Durante los reconocimientos exploratorios, se obtuvieron datos que permiten tener una idea clara referente a las poblaciones que aún habitan el área, se describen algunos grupos o categorías zoológicas presentes en el área en estudio.

- Clase Insecto (Artrópoda): los más frecuentes son:
- Dípteros: Moscas, mosquitos, tábanos.
- Himenópteros: Chinchas, abundantes entre gramíneas.
- Ortóptera: Grillos, saltamontes.
- Himenópteros: Hormigas de diferentes especies, abejas y avispas.
- Lepidópteros: Mariposas.

Clase Anfibia y Reptilia: Trabajadores de una urbanización colindante al noroeste nos informaron que pudieron ver una iguana verde (Iguana iguana) escalando la cerca perimetral.

Clase Aves: Pudieron observarse cascá (*Turdus gravis*), gallinazo negro, se escuchó el canto de paisanas, talingos, se observaron pericos (*Psittacidae*), Pecho amarillo (*Tyrannidae*), gallinazo negro (*Catartidae*). Mamíferos: no se observó evidencias de la existencia de mamíferos y las referencias del entorno sugiere la ausencia de estos especímenes de la fauna silvestre en el área y su entorno inmediato.

7.2.1. INVENTARIO DE ESPECIES EXÓTICAS, AMENAZADAS, ENDÉMICAS Y EN PELIGRO DE EXTINCIÓN.

No se observó evidencias de la existencia de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción y las referencias del entorno sugiere la ausencia de estos especímenes de la fauna silvestre en el área y su entorno inmediato incluidos en la lista de especies endémicas o en peligro de extinción, atendiendo los listados indicados en la Resolución No. DM-0657-2016 16 de diciembre de 2016.

7.3. ECOSISTEMAS FRÁGILES.

Para comprender la fragilidad de los ecosistemas es necesario tener presente, la complejidad de sus atributos que reflejan la sensibilidad a los cambios ambientales, siendo principalmente los factores físicos (clima) y las actividades humanas las que inducen cambios en los ecosistemas.

La fragilidad de los ecosistemas está relacionada íntimamente con aspectos esenciales tales como de la estructura y funcionamiento de éstos, la pérdida de biodiversidad asociada a la eliminación de especies (y su capacidad de regeneración) y la fragmentación en bloques desconectados entre sí. En lo referente a la pérdida de biodiversidad, una buena medida del grado de fragilidad son las extinciones secundarias, es decir, las extinciones de especies que se derivan de la eliminación de otras especies (fuente de alimento). Estos reductos del bosque seco tropical han sufrido alteraciones e intervenciones antrópicas lo que generó que las estructuras tróficas se muestran en estado muy precario.

7.3.1. REPRESENTATIVIDAD DE LOS ECOSISTEMAS.

El área de influencia directa del proyecto es un ecosistema en estado crítico por alteraciones e intervenciones antrópicas de varias generaciones lo que provocó que las estructuras tróficas se muestran en estado muy precario; esta zona no es la mejor representación del bosque seco tropical como zona de vida, aunque si evidencia el comportamiento a nivel global de esta zona de vida por las intervenciones antrópicas repetitivas principalmente de uso del suelo.

8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.

Para la elaboración del siguiente componente se realizó una revisión bibliográfica para el análisis de las fuentes secundarias, así como una investigación de campo para obtener información de primera mano. Esta combinación de análisis nos permitió obtener un marco más amplio sobre la situación social actual de las comunidades aledañas al área del proyecto “ESTRELLA DEL MAR”, el cual se presenta para su debida evaluación como un estudio de impacto ambiental Categoría II.

En primera instancia se delimito el área de influencia directa del proyecto, desde una perspectiva socioeconómica, basados en fotografías terrestres, satelitales y mediante el reconocimiento del entorno.

Definida la zona, se realizó un acopio de información con fuentes primarias y secundarias además de la descripción del entorno comunitario. Este se encuentra en el corregimiento de Río Hato, distrito de Antón y provincia de Coclé.

La provincia de Coclé tiene una superficie es de 4,927 km² y cuenta con 233,708 habitantes según el censo de población y vivienda del año 2010, de los cuales 119,417 son hombres y 114,291 son mujeres. Es una provincia de gran riqueza natural y material. La provincia de Coclé fue creada mediante Acto del 12 de septiembre de 1855, con el título de departamento, siendo presidente del Estado Federal el destacado estadista Dr. Justo Arosemena. Por el Decreto Ejecutivo No. 190 del 20 de octubre de 1886, el antiguo departamento tomó el nombre definitivo de provincia de Coclé, ratificado por la Constitución Política de la República de Panamá de 13 de febrero de 1904, siendo presidente el doctor Pablo Arosemena. Se registra que el 35.5% de población total del distrito de Antón es Urbana, mientras que el 64.5% se concentra en el área rural. La distribución por sexo es del 51.6% son hombres y 48.2% son mujeres. Río Hato concentra la mayor población del distrito, registra un 35.8% de población 92urbana.

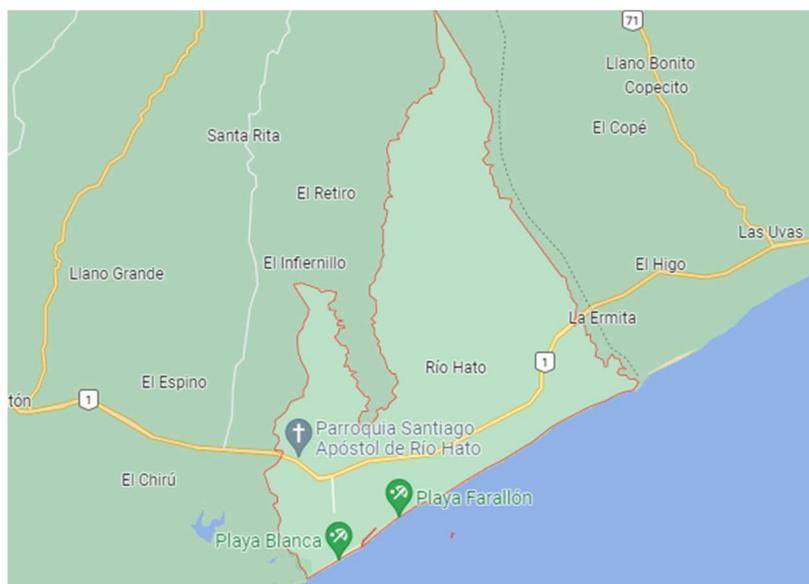
Se hizo énfasis en la aplicación de encuestas socioeconómicas a los moradores de las urbanizaciones más cercanas al área del proyecto, donde el proyecto tiene mayor influencia. Se utilizaron datos de fuentes secundarias tales como los Censos Nacionales de Población y Vivienda del año 2010 y algunos otros datos obtenidos de la Dirección Nacional de Estadística



y Censo de la Contraloría General de la República. En esta sección de elementos socioeconómicos, se presentan los datos encontrados tanto de primera como de segunda mano.

La sección demográfica se ha elaborado principalmente con los datos aportados por el Censo Nacional del año 2010 publicados por la Dirección de Estadística y Censo de la Contraloría General de la República, siendo enriquecido con algunos elementos obtenidos en campo.

Imagen 8.1- Corregimiento de Río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé.



Fuente: Google maps.

El corregimiento de **Río Hato** es uno de los 10 corregimientos que conforman el distrito de Antón en la provincia de Coclé. La localidad tiene 15,701 habitantes (2010) de los cuales 7,992 son hombres y 7,709 son mujeres. Según la tradición el origen de su nombre se debe a que desde los tiempos coloniales esta región estaba dedicada a la ganadería, actividad denominada hato en esa época, además debido a la cercanía de ríos se asoció su nombre para designar a esta región **Río del Hato**, después se simplificó hasta quedar Río Hato. Río Hato cuenta con playas de arenas blancas que atraen turistas. Río Hato es un punto céntrico de partida a otros sitios de interés turístico, como: El Valle de Antón, la Península de Azuero, La Pintada y las Ciudades de Antón y Penonomé, el cual es el Centro Geográfico de la República de Panamá. Por tal razón, Río Hato fue escogido para la construcción del primer aeropuerto internacional del interior del país, utilizando la rodadura que queda de la pista de aterrizaje construida por ejército



norteamericano durante la Segunda Guerra Mundial. Este es el Aeropuerto Internacional Scarlett Martínez.

Para establecer la línea base socioeconómica del proyecto, se tomaron en cuenta datos existentes e información disponible actualizada, a partir de las siguientes fuentes: Contraloría General de la República, Ministerio de Economía y Finanzas, Ministerio de Educación, Ministerio de Salud, además de las características y atributos del ambiente socioeconómico y cultural, en términos de población, usos de la tierra, organizaciones sociales, población, salud, educación, tenencia de la tierra, sistemas productivos, empleo, usos de la tierra, infraestructura y servicios básicos de las comunidades ubicadas en el área de estudio del proyecto; información recolectada durante el trabajo de campo, como herramienta complementaria para efectos del Estudio de Impacto Ambiental.

8.1 USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SITIOS COLINDANTES.

El proyecto está ubicado en el corregimiento de Río Hato, distrito Antón y provincia de Coclé, específicamente en el área de Sea Cliff.

El uso actual de las tierras de las áreas circundantes al desarrollo del proyecto es destinado a usos turísticos y agropecuarios.

8.2 CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN (NIVEL CULTURAL Y EDUCATIVO) DATOS REGISTRADOS EN EL CENSO DEL 2010 PARA CORREGIMIENTO DE RÍO HATO, DISTRITO DE ANTÓN.

En la provincia de Coclé existe un número considerable de población afrodescendiente (4.4%). La población negra denominada colonial es la descendiente de los esclavos africanos que trajeron los españoles durante la época de la colonización de América, se encuentran principalmente en los distritos de Natá, Antón y Penonomé de la provincia de Coclé, según cifras del Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC). El distrito de Antón es muy rico en



costumbres y tradiciones entre las cuales destacan: Festival del Torito Guapo, Celebración del 15 de enero: Santo Cristo de Esquipulas, Carnavales, Corpus Cristhi, Semana Santa.

En cuanto a la Educación superior podemos hacer mención que, en Panamá, la Ley 34 de 6 de julio de 1995 (por la cual se derogan, adicionan, modifican y subrogan artículos de la Ley 47 de 1946), Orgánica de Educación, en su Título III, define la estructura del Sistema Educativo del país. La educación superior está integrada por instituciones clasificadas como oficiales (públicas) y particulares (privadas).

Señala esta Ley (Artículo 14), que el nivel superior, la educación universitaria, se regirá por leyes especiales y, como parte del sistema educativo, coordinará estrechamente con el Ministerio de Educación, considerando los principios y fines del sistema educativo.

En el distrito de Antón existen 46 instalaciones educativas, según datos oficiales del Instituto Nacional de Estadística y Censo de la Contraloría General de la República, en el 2014. En algunos casos en la misma instalación se ofrecen tres (3) niveles de enseñanza: preescolar, primaria, premedia.

No hay presencia de educación universitaria. De las 46 instalaciones educativas, en 42 se imparten clases de educación primaria cuentan con 322 aulas, 308 docentes y una matrícula aproximada de 6,121 estudiantes de estos 1,527 son pre escolar. 1,205 Premedia

Tabla No.8.1- Población de 10 años y más de edad								
	Total	Con menos de 3er grado	Ocupados		Desocupados	Económicamente activa	Analfabeta	Con impedimento
			Total	En actividades agropecuarias				
Coclé	189,332	11,533	80,603	17,954	6,080	101,052	8,875	8,578
Río Hato	12,968	445	5,355	446	456	5,847	344	465
Sea Cliff	55	0	33	1	1	21	0	0
Las Guías de Occidente	272	23	115	9	5	152	8	12

Fuente: Dirección de Estadística y Censo. Contraloría General de la República de Panamá. Censo 2010.



Según datos proporcionados por el Censo de 2010 en cuanto nivel educativo para la provincia de Coclé, de sus 189,332 habitantes, existen 11,533 con menos de tercer grado de escolaridad y unos 8,875 son analfabetas. Especificando para el corregimiento de Río Hato, con 12,968 habitantes, la cantidad de personas con menos de tercer grado de escolaridad corresponde a 445 y unas 344 analfabetas. Según Cifras vertidas por el Censo de Población y Vivienda 2010, los corregimientos con más analfabetismo son: San Juan de Dios, Cabuya y El Retiro.

8.2.1. ÍNDICES DEMOGRÁFICOS, SOCIALES Y ECONÓMICOS.

Demografía

Según la proyección del censo a 2019, la población de la provincia de Coclé es de 265,149 habitantes con una densidad de población de 54 habitantes por km².

Tabla No. 8.2- Estimación de población.			
Distrito	Área Km ²	Población estimación 2010	Población estimación 2019
Aguadulce	469	47,470	51,668
Antón	748	53,361	57,672
La pintada	1,030	27,976	30,161
Nata	605	21,507	23,374
Ola	386	6,842	7,366
Penonomé	1,709	87,600	94,90

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo.

Se registra un crecimiento poblacional importante, según el censo del año 2000 el distrito de Antón creció un 24.0%, con diferencia de los corregimientos urbanos, Río Hato creció un 44.0%. La población Indígena en el distrito de Antón no alcanza el 1.0% de la población total del Distrito. Entre los grupos Indígenas con presencia en el Distrito encontramos: Kuna, Ngäbe Buglé, Emberá Wounaan, Bokota, Bri - Bri dentro de la región.



Tabla No.8.3- Población				
	Total	Hombres	Mujeres	De 18 años y más de edad
Coclé	233,708	119,417	114,291	150,489
Río Hato	15,701	7,992	7,709	10,715
Sea Cliff	61	32	29	46
Las Guías de Occidente	324	155	169	221

Fuente: Dirección de Estadística y Censo. Contraloría General de la República de Panamá. Censo 2010.



Tabla No.8.4- principales indicadores sociodemográficos

	Promedio de habitantes por vivienda	Índice de masculinidad (hombres por cada 100 mujeres)	Porcentaje de hogares con jefe hombre	Porcentaje de hogares con jefe mujer	Mediana de edad de la población total	Porcentaje de población menor de 15 años	Porcentaje de población de 15 a 64 años	Porcentaje de población de 65 y más años	Porcentaje de población con edad no declarada
Coclé	4.0	104.5	75.05	24.95	27	29.92	60.99	9.08	0.00
Río Hato	3.8	103.7	73.01	26.99	28	27.02	65.63	7.34	0.01
Sea Cliff	3.4	110.3	94.74	5.26	32	14.75	80.33	4.92	0.00
Las Guías de Occidente	3.5	91.7	64.44	35.56	29	27.78	61.11	11.11	0.00

Fuente: Dirección de Estadística y Censo. Contraloría General de la República de Panamá. Censo 2010.

Tabla No.8.5- Principales indicadores sociodemográficos

	Porcentaje de población que no tiene seguro social	Porcentaje de población indígena	Porcentaje de población negra o afrodescendiente	Porcentaje de población que asiste a la escuela actualmente	Promedio de años aprobados (grado más alto aprobado)	Porcentaje de analfabetas (población de 10 y más años)	Porcentaje de desocupados (población de 10 y más años)	Mediana de ingreso mensual de la población ocupada de 10 y más años	Mediana de ingreso mensual del hogar
Coclé	53.48	0.72	4.43	32.47	7.5	4.73	7.01	298.0	379.0
Río Hato	46.39	0.96	6.71	31.09	8.1	2.95	7.85	330.0	418.0
Sea Cliff	34.43	1.64	1.64	29.31	10.7	0.00	2.94	338.0	398.0
Las Guías de Occidente	46.30	0.93	1.85	29.74	7.7	2.94	4.17	325.0	383.0

Fuente: Dirección de Estadística y Censo. Contraloría General de la República de Panamá. Censo 2010.



Vivienda:

Tabla No.8.6- Viviendas particulares ocupadas										
Algunas características de las viviendas										
	Total	Con piso de tierra	Sin agua potable	Sin servicio sanitario	Sin luz eléctrica	Cocinan con leña	Cocinan con carbón	Sin televisor	Sin radio	Sin teléfono residencial
Coclé	57,193	8,480	2,826	1,885	15,049	15,661	13	17,063	17,551	45,455
Río Hato	3,592	200	53	132	479	310	1	609	1,291	3,046
Sea Cliff	18	0	2	0	0	0	0	0	3	12
Las Guías de Occidente	90	9	0	4	21	10	0	21	22	80

Fuente: Dirección de Estadística y Censo. Contraloría General de la República de Panamá. Censo 2010.

Según cifras oficiales del Censo Nacional de Población y Vivienda 2010, reflejan la existencia de 13,047 viviendas con ocupantes presentes en el distrito, de estas 2.6% no tiene acceso a agua potable, 10.4% tiene piso de tierra, 13.8% no cuenta con servicio sanitario, 24.9% no posee luz eléctrica y en 8.6% de las viviendas se vive en hacinamiento.

Corregimiento	Tabla No.8.7- Índice de necesidades básicas por componente					Posición	
	Total	Educación	Vivienda	Economía	Salud	2000	2010
TOTAL	97.35	28.28	46.20	9.05	3.82	55	54
Antón (Cab)	89.09	29.09	48.17	7.43	4.43	519	547
Caballero	78.77	27.93	41.69	4.84	4.30	268	288
Cabuya	79.54	27.58	43.05	4.22	4.68	271	304
El Chirú	87.20	28.68	47.80	6.02	4.70	451	492
El Retiro	83.91	28.27	46.42	5.23	3.99	378	397
El Valle	88.09	28.79	47.69	7.21	4.39	498	525
Juan Díaz	82.15	28.21	44.47	4.91	4.55	319	352
Río Hato	87.50	28.74	47.46	6.67	4.63	471	501
San Juan de Dios	76.26	27.34	41.02	3.48	4.41	230	260
Santa Rita	83.31	28.22	45.28	5.32	4.49	350	384

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas, Atlas Social de Panamá.



Las cifras oficiales publicadas por el Ministerio de Economía y Finanzas, en Pobreza y Desigualdad en Panamá Mapas a nivel de Distritos y Corregimientos, Año 2015 exponen una disminución significativa en los últimos años, y es el resultado en gran parte al crecimiento económico y a programas sociales que ha implementado el Gobierno, para mitigar un poco la pobreza. El distrito Antón reflejó que 16,866 personas se encuentran en situación de pobreza general lo que representa un 30.5%. Dentro del distrito encontramos que el corregimiento que muestra el nivel pobreza general más baja es Antón Cabecera con 16.6% (1,637 personas) y el que presenta el porcentaje más elevado es San Juan de Dios con un 57.7% (2,795 personas).

Salud pública.

Según cifras del censo del año 2010 la tasa de crecimiento natural en la provincia de Coclé ha decrecido en el tiempo la misma es producto de la tasa de natalidad menos la tasa de mortalidad por cada mil personas, la tasa se ubicó en 12.1 habitantes por cada 1,000 personas.

Cuenta con dos Centros de salud Materno Infantil, uno en el corregimiento Antón Cabecera y otro en El Valle; dos Centros de Salud ubicados en Santa Rita y Río Hato y ocho Puesto de Salud ubicados en San Juan de Dios, Caballero, Cabuya, Los Cerritos, Las Matas, Alto de la Estancia, El Retiro y Tranquilla.

En el distrito de Antón, la tasa de mortalidad infantil para el 2015 se sitúa en 10.1 por cada mil nacidos vivos, el corregimiento de Caballero es el que registra la más alta tasa dentro del distrito con 32.3, seguido de Santa Rita con 29.4. Podemos señalar que esta tasa con respecto al 2014 manifiesta un leve aumento.

Tabla No.8.8- Centros médicos en el Distrito de Antón.					
Denominación	Distrito	Corregimiento	Lugar poblado	DEP	Población responsabilidad
Centro de Salud sin cama					
Centro de Río Hato	Antón	Río Hato	Río Hato	MINSA	18,269
Puestos de Salud					
Puesto de salud Las Matas	Antón	Río Hato	Las Matas	MINSA	928

Fuente: Ministerio de Salud-Enero 2016



8.2.2. ÍNDICE DE MORTALIDAD Y MORBILIDAD

No Aplica para esta categoría.

8.2.3 ÍNDICE DE OCUPACIÓN LABORAL Y OTROS SIMILARES QUE APORTEN INFORMACIÓN RELEVANTE SOBRE LA CALIDAD DE VIDA DE LAS COMUNIDADES AFECTADAS.

Para el 2010 las actividades económicas que presentan mayor ocupación en el distrito de Antón son la construcción con 17.3%, las actividades de los hogares en calidad de empleadores, actividades indiferenciadas de producción de bienes y servicios de los hogares para uso propio, 14.3% la agricultura, ganadería, caza, silvicultura, pesca y actividades de servicios conexas alcanzando un poco más del 14.0% de participación; seguidas del comercio al por mayor y al por menor (Incluye Zonas Francas); reparación de los vehículos de motor y motocicletas; alcanzado el 13.5%. La actividad agrícola en el distrito se desarrolla en la mayor parte de su territorio, tanto agricultura comercial como de subsistencia los productos con mayor importancia son el arroz, melón, zapallo, seguido de la sandía que también se cultiva mucho. En menor escala se produce maíz, yuca, ñame y oteo.

El turismo en el distrito es uno de las actividades de mayor crecimiento en los últimos años, ha sido generador de impulso a otras actividades económicas, como el comercio, la construcción y ha generado muchos empleos entre la población del distrito y aledaños.

Tabla No.8.9- Población del distrito de Antón por sexo, según sector y actividad económica, censo 2010.			
Actividad Económica	Sexo		Total
	Hombre	Mujer	
Total	14,158	5,625	19,783
Sector primario (agricultura, ganadería, pesca, acuicultura).	2,723	112	2,835
Sector Secundario (construcción, impresión, textiles, generación).	4,218	286	4,504
Sector Terciario (comercio, servicios, hoteles, correos).	7,217	5,227	12,444

Fuente: Dirección de Estadística y Censo. Contraloría General de la República de Panamá. Censo 2010



El ingreso de los hogares mensual en el distrito de Antón es inferior (369.0) al del promedio provincial que alcanza los 379.0 al igual que el ingreso de la población ocupada. Los mejores ingresos los obtienen los Corregimientos de Rio Hato, El Valle y el Chirú, por encima de los ingresos que se observan en la Cabecera del distrito. Los corregimientos con menor ingresos Cabuya y San Juan de Dios y Caballero, lo que podría asociarse a la disminución de la producción agrícola en las áreas rurales.

8.2.4. EQUIPAMIENTO, SERVICIOS, OBRAS DE INFRAESTRUCTURA Y ACTIVIDADES ECONÓMICAS.

Transporte:

La red vial de Antón comunica todos los corregimientos del distrito en los ramales hacia ciertas comunidades si se observa caminos de tierra y en mal estado, importantes caminos necesarios para áreas productivas y pendientes de mejoras están el camino desde la vía panamericana hasta la Playa Juan Hombrón, carretera desde la panamericana hasta Playa Santa Clara. La carretera panamericana bordea todo el litoral pacífico creando una divisoria entre el área turística pesquera y el área rural.

Servicios de electricidad y telefonía:

Gas Natural Fenosa es la Empresa responsable del suministro de energía eléctrica. Las empresas telefónicas corresponden a Cable and Wireless, Cable Onda, Movistar y Claro.

Abastecimiento de agua potable:

Según información proporcionada por los residentes del área, la comunidad cuenta con abastecimiento de acueducto comunitario y pozos privados.

Tabla No.8.10- Proporción de agua potable en la provincia de Coclé					
Lugar	Total de viviendas	Población total	Agua potable		Proporción de viviendas sin agua potable (%)
			Si	No	
Coclé	57,193	229,533	54,367	2,826	4.9

Disposición de desechos sólidos.

Los vertederos en Antón son a cielo abierto y no cuentan con cerca perimetral, se realizan quemas, los residuos no son manejados adecuadamente, provocando contaminación de las aguas subterráneas e impactando el ambiente mediante del humo tóxico que emana de la quema de los residuos.

El principal de ellos es el Vertedero de El Jobo, en Antón Cabecera. Surgió con el concepto de un relleno manual, por la cantidad de desechos que llegaban diariamente al crematorio clausurado de playa blanca, además de ello por las constantes quejas de los residentes del lugar, por las afectaciones que a diario eran objeto producto de las quemas indiscriminadas que se registraban en el sector. Tiene una extensión de aproximadamente 15 hectáreas, de las cuales fueron segregadas un total de 8 hectáreas, en su etapa inicial, para realizar las operaciones diarias del vertedero controlado. En un principio el relleno fue dado en concesión administrativa dado los problemas de mal manejo que el mismo presentaba, fue entregado a la Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario (AAUD), quien adquirió las obligaciones mediante el contrato N°. DC-099-2014, suscrito con el Programa de Ayuda Nacional (PAN). El vertedero controlado del Jobo, recibe un aproximado de 30 a 40 t de desechos diariamente, no pudiendo aumentar o más bien recibir los desechos de otros sectores, al no contar con equipos para un manejo diario de los mismos. Uno de los aspectos negativos sería la recepción de los desechos de los grandes proyectos turísticos que a diario aumentan en la provincia de Coclé (Playa Blanca, Santa Clara, Decamerón, entre otros).

8.3 PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD (A TRAVÉS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA).

Para conocer la percepción de la población desde el punto de vista social en el área de influencia donde se propone el desarrollo de este proyecto, se procedió a la aplicación de encuestas en sitio tomando en consideración los aspectos importantes entre ellos como prioridad, conocer la opinión de las comunidades colindantes en la construcción del Proyecto “**Estrella del Mar**”, ubicado en el corregimiento de Río Hato, distrito de Antón y provincia de Coclé. Ver anexo No.6.



Se realizó acercamiento con las personas del área de Sea Cliff, en donde se destacan residencias en su mayoría de esparcimiento o retiros temporales de los propietarios, se logró abordar algunos de los propietarios de esta área. De igual forma, se abordó a los residentes de Las Guías de Occidente, comunidad más cercana.

Asimismo, en Plaza del Mar, pequeña Plaza Comercial ubicada sobre la Vía Panamericana próxima a la entrada de Sea Cliff, se ubicó un puesto de la Policía de Turismo, éstos brindaron sus opiniones referentes al desarrollo del proyecto, sin embargo, debido a procedimientos internos como estamento de seguridad, no podían plasmar sus opiniones en el documento sin una autorización de un alto mando a nivel central. Los comentarios emitidos por estos representantes de la autoridad en el área se mostraron positivos y conformes ante el desarrollo del proyecto e indicaron que ya quedaría de parte de la autoridad reforzar las unidades destinadas para esta área debido al incremento turístico en el área, además indicaron sería muy positivo de manera laboral debido a la carencia de oportunidades que existe en este sector. A su vez, la representante del corregimiento de Río Hato, se expresó de manera positiva ante el desarrollo del proyecto al ser este una fuente importante generadora de empleo para los habitantes de estas áreas al carecer este sector de fuentes generados de ingresos para los residentes en este corregimiento. En cuanto a la autoridad municipal de Antón, se intentó en varias ocasiones acercamiento con el Sr. alcalde del distrito, pero el mismo indicaban se encontraba fuera de las instalaciones o no disponible para atender la consulta.

A los entrevistados se les proporcionó la información necesaria con referencia a las características del proyecto para que puedan seguir de cerca el proceso de evaluación y construcción. Previo a la aplicación de la encuesta se le realizó lectura de la información básica y general del proyecto y la ubicación exacta del mismo, asimismo, se les proporcionó una volante informativa con los detalles relevantes del proyecto. Ver anexo No.7.

8.3.1 Introducción

El proceso de participación pública es regulado por las autoridades a través de la Ley No. 41 de 1 de Julio de 1998, por la cual se dicta la Ley General de Ambiente de la República de Panamá y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente (Gaceta Oficial No. 23.578 de 3 de julio de 1998)



la cual establece los mecanismos que aseguran la participación informada de la comunidad a través del proceso de participación ciudadana.

En este plan se describen las acciones realizadas hasta hoy y las planificadas para el futuro con el fin de lograr la participación efectiva de la comunidad en el Proyecto. Estas acciones forman parte de las siguientes etapas sucesivas de participación ciudadana: diagnóstico de escenario e identificación de actores y sus características, entrega de información a los distintos grupos y recolección e incorporación de las observaciones de la comunidad.

8.3.2 Proceso de participación ciudadana

Este procedimiento constituye una posibilidad efectiva a todos los actores directos e indirectos de influir a través de sus observaciones en el proceso de toma de decisiones sobre un proyecto de inversión ya sea en sus aspectos generales, condiciones o exigencias.

El objetivo es comunicar y compartir la información necesaria que dé a conocer el proyecto y sus posibles impactos, para luego presentar sus opiniones respecto a él y que éstas sean consideradas en el proceso de calificación ambiental del mismo.

8.3.3 Base legal del plan de participación ciudadana.

El Plan de Participación Ciudadana elaborado para el presente Estudio de Impacto Ambiental, hace referencia al Título IV del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, que sustenta la “Participación Ciudadana en los Estudios de Impacto Ambiental”. El Artículo 30 del Capítulo II establece:

Artículo 30. Durante la elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental, el Promotor del proyecto deberá elaborar y ejecutar un Plan de Participación Ciudadana en concordancia con los siguientes contenidos:

- a) Identificación de actores claves dentro del área de influencia del proyecto, obra o actividad (comunidades, autoridades, organizaciones, juntas comunales, consejos consultivos ambientales, otros).

- b) Técnicas de participación empleadas a los actores claves (encuestas, entrevistas, talleres, asambleas, reuniones de trabajo, etc.), los resultados obtenidos y su análisis.
- c) Técnicas de difusión de información empleados.
- d) Solicitud de información y respuesta a la comunidad.
- e) Aportes de los actores claves.
- f) Identificación y forma de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por el proyecto.

8.3.4 Plan de participación ciudadana

El Plan de Participación Ciudadana del Proyecto “**Estrella del Mar**” se desarrolló a partir de los resultados obtenidos en la etapa de Línea de Base de este proyecto. En dicha etapa se identificaron los actores interesados e involucrados en el proyecto, las características principales de su organización socioeconómica, los principales impactos que podría tener el proyecto sobre su medio ambiente y su actitud hacia el proyecto.

ETAPA I: DIAGNÓSTICO Y FOCALIZACIÓN.

En esta etapa se caracterizó de manera general el escenario donde se desarrollará el Proyecto y se identificaron a los actores relevantes (personas naturales y/o jurídicas) que deben participar en el proceso de Participación Ciudadana, sus características particulares, interrelaciones y actitud hacia el proyecto, de manera de lograr un adecuado acercamiento a ellos, así como detectar anticipadamente posibles focos de controversia.

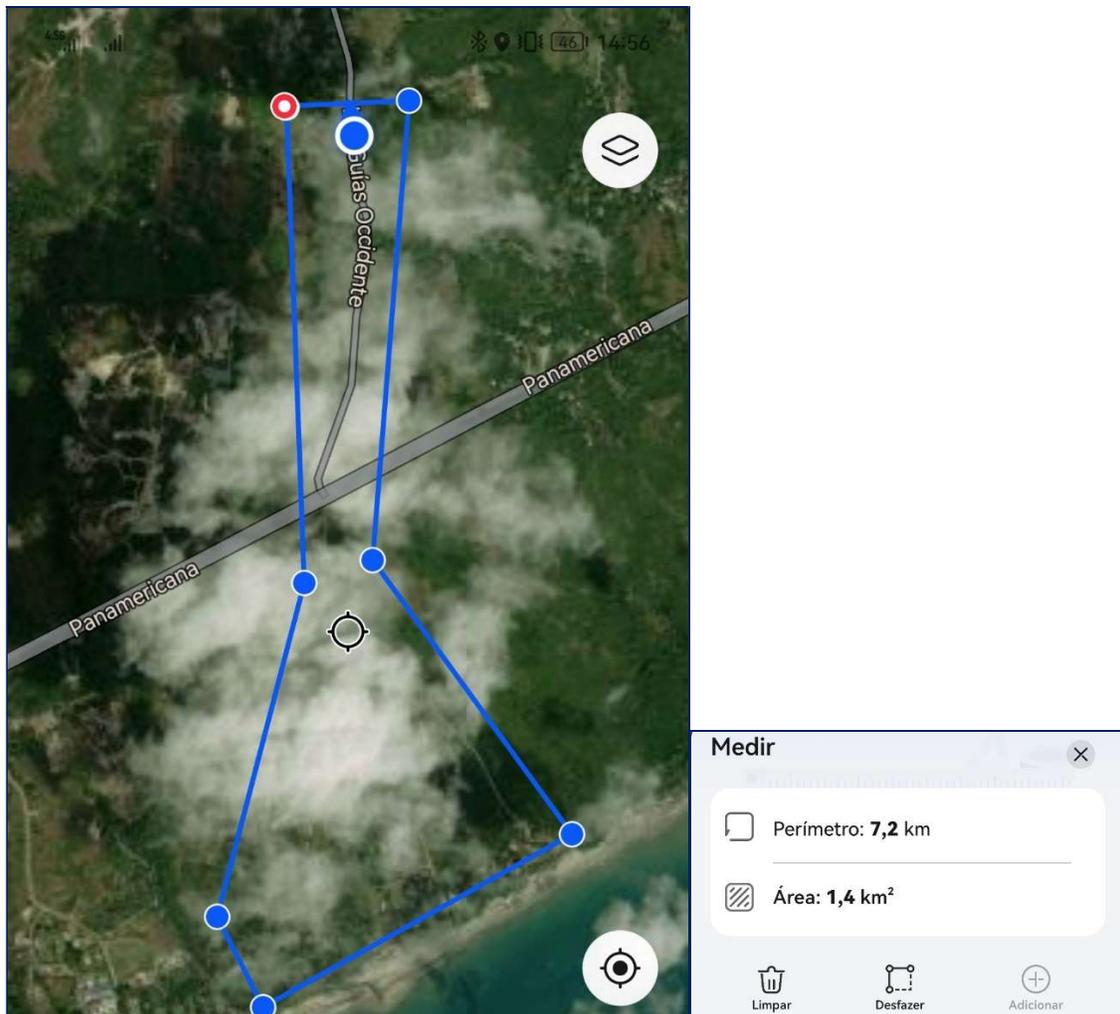
A. Área de influencia directa

Se considera que el Área de Influencia Directa corresponde a la comunidad de Sea Cliff, en la cual se observa una reducida cantidad de residencias.

B. Área de Influencia Indirecta

Se considera el Área de Influencia Indirecta, las localidades adyacentes al polígono en donde se construirá el proyecto, y que presenten una distancia sobre 1 km de distancia como lo es la comunidad de Las Guías de Occidente.

Imagen No.8.2- Áreas de influencia directa/indirecta identificadas.



ETAPA II: ENTREVISTAS Y ENCUESTAS

La cual tiene como objetivo involucrar a la ciudadanía en la etapa más temprana posible del proyecto, en la toma de decisiones e informar a la comunidad de las diferentes etapas de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental. Además de contener las observaciones que

formulo la ciudadanía durante la realización del mismo, destacando la forma en que se le dieron respuesta en el estudio, y los mecanismos utilizados para involucrar a la comunidad durante esta etapa.

Como fase previa a las formas de participación ciudadana se incentiva la participación ciudadana dando a conocer la importancia de la participación, los objetivos del Estudio de Impacto Ambiental y la garantía de los consultores de que sus respuestas y opiniones serán integradas objetivamente en la toma de decisiones en torno a los objetivos de estudio, los alcances del proyecto y las características del medio. La forma de participación ciudadana consistió en una encuesta aplicada a moradores del área de influencia directa.

Para la aplicación de las encuestas se toma en cuenta la cantidad de viviendas del corregimiento de Río Hato, debido a que es mínima la cantidad de residencias observadas en Sea Cliff. Debido a esto, se consideró Las Guías de Occidente como lugar poblado más cercano al área del proyecto. Según el censo de Población y Vivienda del año 2010 el corregimiento de Río Hato contaba con 3,592 viviendas, la comunidad de Sea Cliff con 18 viviendas y la comunidad de Las Guías de Occidente con 90 viviendas.

N: es el tamaño de la población o universo (número total de posibles encuestados).

k: es una constante que depende del nivel de confianza que asignemos. El nivel de confianza indica la probabilidad de que los resultados de nuestra investigación sean ciertos: un 95,5 % de confianza es lo mismo que decir que nos podemos equivocar con una probabilidad del 4,5%.

p: es la proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio. Este dato es generalmente desconocido y se suele suponer que $p=q=0.5$ que es la opción más segura.

q: es la proporción de individuos que no poseen esa característica, es decir, es $1-p$.

n: es el tamaño de la muestra (número de encuestas que vamos a hacer).

N:

k:

e: %

p:

q:

n: es el tamaño de la muestra. A las cuales se les añadieron ocho más, dando un total de 53.

Las encuestas se aplicaron con la intención de abordar al jefe de hogar correspondiente a cada vivienda visitada, teniendo en cuenta su disponibilidad ante el formulario de encuestas. En algunos casos las encuestas se aplicaron a miembros de las familias nucleares debido a la ausencia del jefe de familia. Se les pregunto sus nombres, apellidos, lugar de residencia y se anotó en el formulario de encuestas, algunas de estas personas se negaron a dar algunos elementos de dicho formulario, sin embargo, estos estuvieron anuentes a responder a las preguntas formuladas por el equipo consultor, dando como resultado la generación de información socio cultural de importancia para el Estudio de Impacto.

Se hace de relevancia aclarar que, al momento de la aplicación de la encuesta, la misma era titulada Aparthotel Estrella del Mar, sin embargo, el promotor decide nombrar finalmente el proyecto bajo el nombre de Estrella del Mar, sin embargo, el cambio del nombre del proyecto no modifica ningún dato del desarrollo del proyecto.



Formato de encuesta:

Imagen 8.3- Formato de encuesta.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II									
PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR	Promotor: DARIEN WORLDWIDE S.A.								
PARTE I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.									
<p>El proyecto consiste en la construcción de un aparthotel de dos (2) torres con un total de 298 habitaciones. La Torre No.1 contará con 14 niveles con capacidad de 11 habitaciones dobles por nivel, un total de 154 habitaciones dobles. La Torre No.2 contará con 8 niveles y un total de 144 habitaciones sencillas, la planta baja contará con doble altura y dispondrá espacio para 5 locales comerciales, del nivel 3 al 8 tendrá 24 habitaciones sencillas por nivel. Sobre el nivel 8 se ubicará un restaurante y bar con terraza y mirador. El desarrollo contará con tres (3) niveles inferiores o semisótanos debajo de la planta baja para estacionamientos de vehículos con un total de 372 espacios para residentes, visitantes y discapacitados. Contará con gimnasio, spa, salón de juegos para adolescentes y niños, cine, bar, salón de fiesta, cancha deportiva, restaurante, lavandería, depósitos, piscina para niños y adultos, áreas para tomar el sol, bohíos, locales comerciales, vestíbulo, administración, cancha de squash y terrazas. El proyecto se desarrollará en el corregimiento de río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, en la finca 39624 con zonificación RMI, el cual brindará empleos remunerados, temporales y permanentes durante su etapa de construcción y de operación, incrementando a la vez, el valor de su tierra y de los terrenos adyacentes.</p>									
CONSULTA CIUDADANA.									
PARTE II: DATOS DEL ENCUESTADO.									
a. Nombre y apellido: _____									
b. Género: <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Femenino									
c. Nivel académico: <input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria <input type="checkbox"/> Otro									
d. Edad: 18 a 39 <input type="checkbox"/> 40 a 59 <input type="checkbox"/> mayor de 60 <input type="checkbox"/>									
PARTE III: PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO.									
1. ¿Se da usted por enterado del desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>									
2. ¿Considera usted que el desarrollo de este proyecto traerá beneficios a la comunidad? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe									
3. Posibles beneficios a la comunidad:									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Incremento en el valor de la tierra</td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td>Crecimiento local o regional</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mejora al entorno o paisaje</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Generación de empleos</td> <td></td> </tr> </table>	Incremento en el valor de la tierra		Crecimiento local o regional		Mejora al entorno o paisaje		Generación de empleos		Otros: _____ _____ _____
Incremento en el valor de la tierra									
Crecimiento local o regional									
Mejora al entorno o paisaje									
Generación de empleos									
4. ¿Considera usted que con el desarrollo del proyecto puedan generarse problemas ambientales, sociales, etc.? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe									
5. ¿Considera necesario el desarrollo del proyecto para incrementar el crecimiento del sector y suplir la demanda turística del país? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe									
6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>									
7. ¿Tiene usted algún comentario o recomendación final que desee aportar? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe									
Fecha: _____									

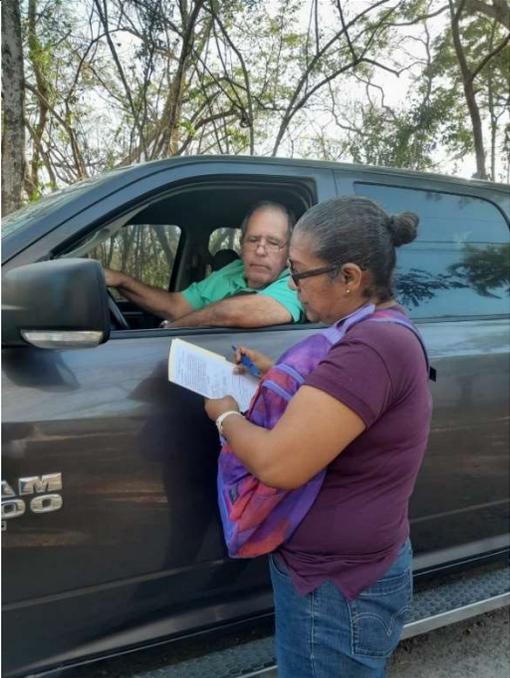


8.3.4.1. RESULTADOS DE LA ENCUESTA

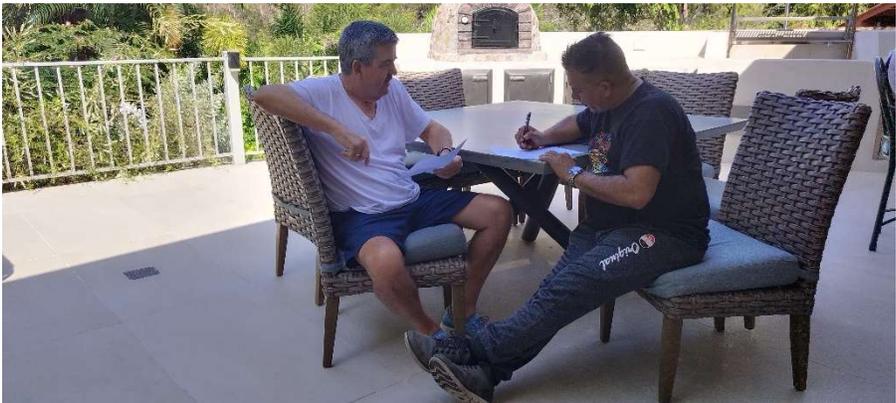
Se realizó la encuesta de opinión con el propósito de conocer el nivel de conocimiento y percepción de las comunidades hacia el proyecto. La misma se realizó en el corregimiento de Río Hato, distrito de Antón y provincia de Coelá, área de influencia directa del proyecto.

A los encuestados se les informó sobre el proyecto que se desarrollará en el área de estudio, explicando que como parte de este proyecto se están realizando una serie de preguntas en algunos hogares y comercios del área sobre la opinión del desarrollo de este tipo de proyectos, las cuales servirán para elaborar el presente Estudio de Impacto Ambiental. Igualmente, se les entregó una volante informativa con algunos detalles generales de la obra, con la intención que las personas tuviesen una idea sobre el trazado del proyecto. Es importante mencionar que el área del proyecto y sus alrededores está mayormente rodeada de otras fincas carentes de desarrollo y hacia la parte Sur y Sureste, se pueden observar algunas residencias, a quienes se les considera como parte de la percepción ciudadana.



<p>Consulta Ciudadana Estudio de Impacto Ambiental Cat. II Proyecto: Estrella del Mar</p>	<p>Foto Social No.1</p>
<p>Descripción: Propietario/Residente del área de Sea Cliff.</p>	

<p>Consulta Ciudadana Estudio de Impacto Ambiental Cat. II Proyecto: Estrella del Mar</p>	<p>Foto Social No.2</p>
<p>Descripción: Residente del área de Sea Cliff.</p>	

<p>Consulta Ciudadana Estudio de Impacto Ambiental Cat. II Proyecto: Estrella del Mar</p>	<p>Foto Social No.3</p>
<p>Descripción: Residente del área de Las Guías de Occidente y encargada de los ranchos de playa.</p>	
<p>Consulta Ciudadana Estudio de Impacto Ambiental Cat. II Proyecto: Estrella del Mar</p>	<p>Foto Social No.4</p>
<p>Descripción: Propietario/Residente del área de Sea Cliff.</p>	

<p>Consulta Ciudadana Estudio de Impacto Ambiental Cat. II Proyecto: Estrella del Mar</p>	<p>Foto Social No.5</p>
<p>Descripción: Residente del área de Sea Cliff.</p>	
<p>Consulta Ciudadana Estudio de Impacto Ambiental Cat. II Proyecto: Estrella del Mar</p>	<p>Foto Social No.6</p>
<p>Descripción: Residente del área de Sea Cliff.</p>	

<p>Consulta Ciudadana Estudio de Impacto Ambiental Cat. II Proyecto: Estrella del Mar</p>	<p>Foto Social No.8</p>
<p>Descripción: Residente del área de Sea Cliff</p>	
<p>Consulta Ciudadana Estudio de Impacto Ambiental Cat. II Proyecto: Estrella del Mar</p>	<p>Foto Social No.9</p>
<p>Descripción: Residente del área de Las Guías de Occidente</p>	

<p>Consulta Ciudadana Estudio de Impacto Ambiental Cat. II Proyecto: Estrella del Mar</p>	<p>Foto Social No.10</p>
<p>Descripción: Residente del área de Sea Cliff.</p>	 A photograph showing a person wearing a purple backpack and a blue cap sitting on a silver bicycle. They are engaged in a conversation with two other individuals, one of whom is wearing an orange safety vest. They are standing on a paved path next to a dense wall of green foliage.
<p>Consulta Ciudadana Estudio de Impacto Ambiental Cat. II Proyecto: Estrella del Mar</p>	<p>Foto Social No.11</p>
<p>Descripción: H.R de Río Hato Junta Comunal de Río Hato</p>	 A photograph of a woman with glasses sitting at a desk in an office. She is looking down at papers on the desk. Behind her is a banner for the 'Junta Comunal Río Hato 1916'. The desk is cluttered with various items including a water bottle, a mobile phone, and some small decorative objects.

<p>Consulta Ciudadana Estudio de Impacto Ambiental Cat. II Proyecto: Estrella del Mar</p>	<p>Foto Social No.12</p>
<p>Descripción: Residente del área de Sea Cliff.</p>	
<p>Consulta Ciudadana Estudio de Impacto Ambiental Cat. II Proyecto: Estrella del Mar</p>	<p>Foto Social No.13</p>
<p>Descripción: Comerciante del Área de Sea Cliff</p>	

<p>Consulta Ciudadana Estudio de Impacto Ambiental Cat. II Proyecto: Estrella del Mar</p>	<p>Foto Social No.14</p>
<p>Descripción: Residente del área de Las Guías de Occidente</p>	

<p>Consulta Ciudadana Estudio de Impacto Ambiental Cat. II Proyecto: Estrella del Mar</p>	<p>Foto Social No.15</p>
<p>Descripción: Residente del área de Las Guías de Occidente</p>	

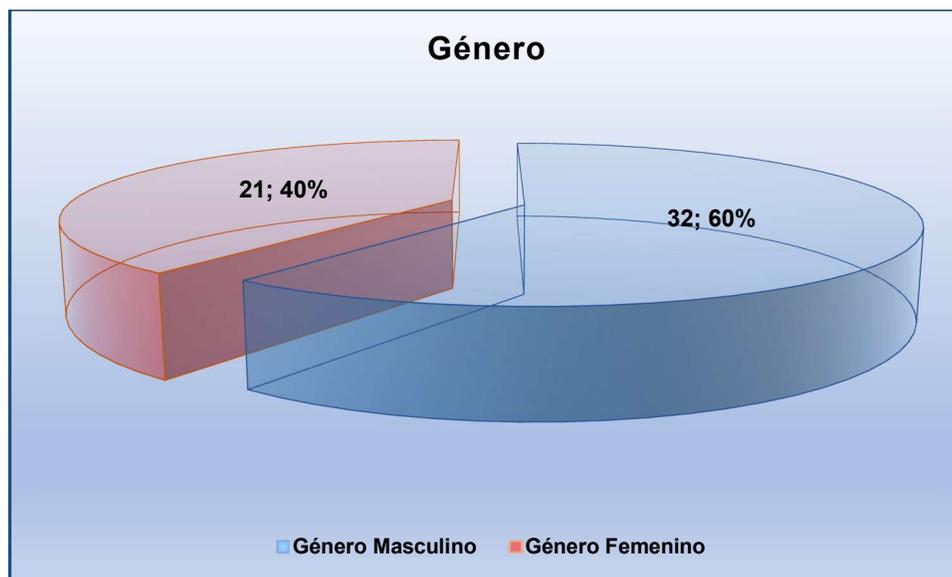
8.3.4.2. Información recopilada

Con relación a la información recopilada en campo, para hacer una mejor clasificación vamos a unir los resultados obtenidos en las encuestas aplicadas en los corregimientos. En las cuales se recopilieron opiniones en diferentes sectores a través de un formulario de 11 preguntas entre preguntas cerradas y abiertas.



Tabla No.8.11- Género	
Masculino	Femenino
32	21

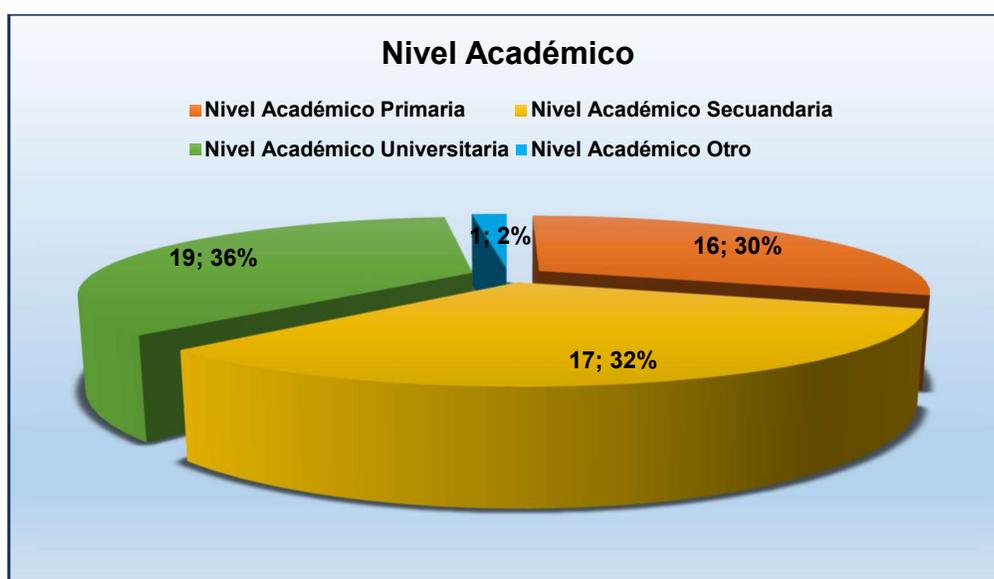
Gráfica No. 8. 1- GÉNERO DE LOS ENCUESTADOS.



El resultado de la consulta ciudadana dio como resultado un 60% de entrevistados fueron masculinos y 40% femenino.

Tabla No.8.12- Nivel Académico			
Primaria	Secundaria	Universitaria	Otro
16	17	19	1

Gráfica No.8. 2- NIVEL ACADÉMICO DE LOS ENCUESTADOS.

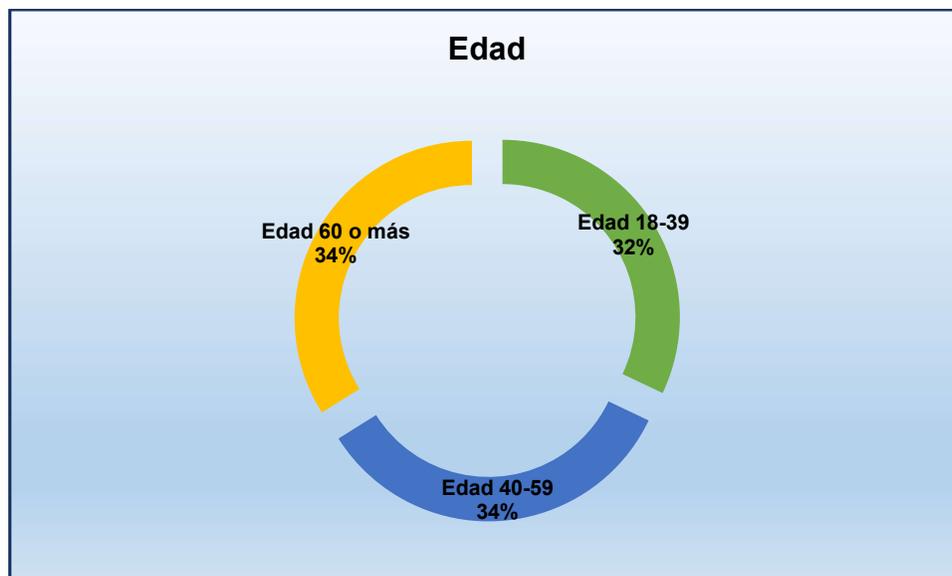


En este apartado de la encuesta ciudadana se pudo conocer que la mayoría de los encuestados tienen estudios a nivel universitario (36%), seguido de un 32% que cuenta con estudios a nivel secundario. Con menor porcentaje los que dijeron tener estudios primarios (30%) y otro grado de estudio (2%).

Tabla No.8.13- Edad		
18-39	40-59	60 o más
17	18	18

Gráfica No.8. 3- RANGO DE EDAD DE LOS ENCUESTADOS.

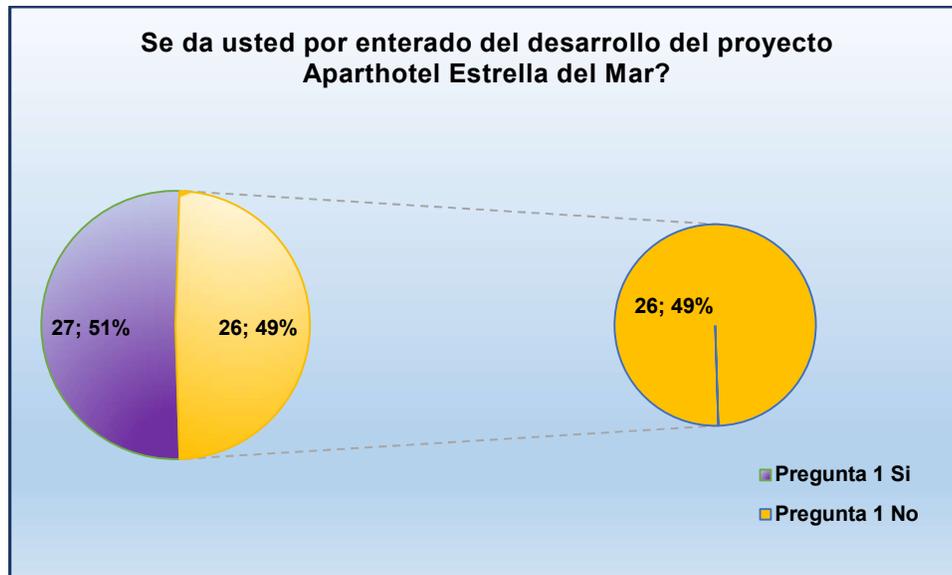
Se pudo determinar mediante la aplicación de la encuesta ciudadana que la mayor parte de las personas encuestadas contaban con edad superior a los 40 años.



Pregunta No.1- Se da usted por enterado del desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar?

Tabla No. 8.14- Pregunta 1	
Si	No
27	26

Gráfica No.8. 5- Se da usted por enterado del desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar?

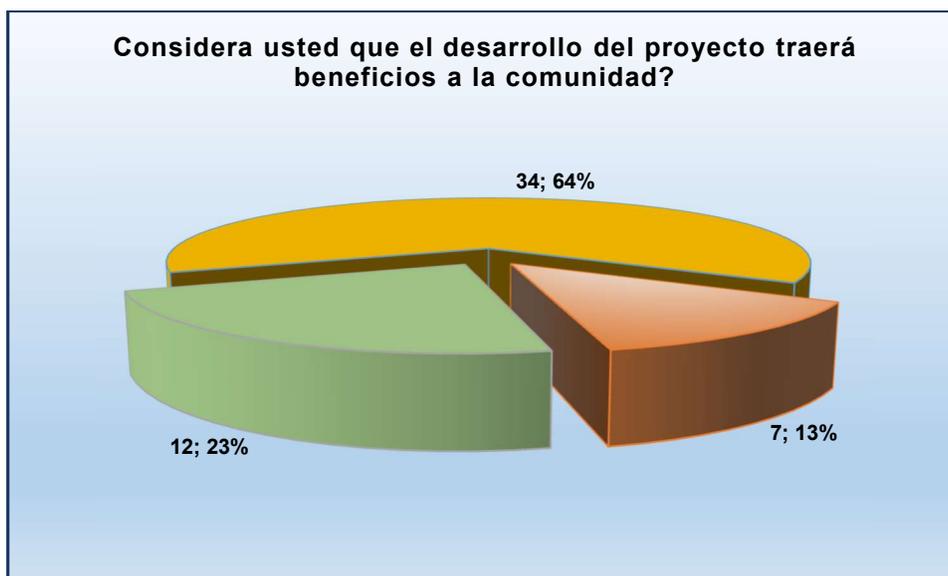


Se pudo determinar que con la presentación realizada por los especialistas sociales, un 51% de las personas abordadas se dio por enterada conforme del desarrollo del proyecto, mientras que el restante 49% indicó no darse por enterado.

Pregunta No.2- Considera usted que el desarrollo de este proyecto traerá beneficios a la comunidad?

Tabla No. 8.15- Pregunta 2		
Si	No	No sabe
34	7	12

Gráfica No.8. 6- Considera usted que el desarrollo de este proyecto traerá beneficios a la comunidad?



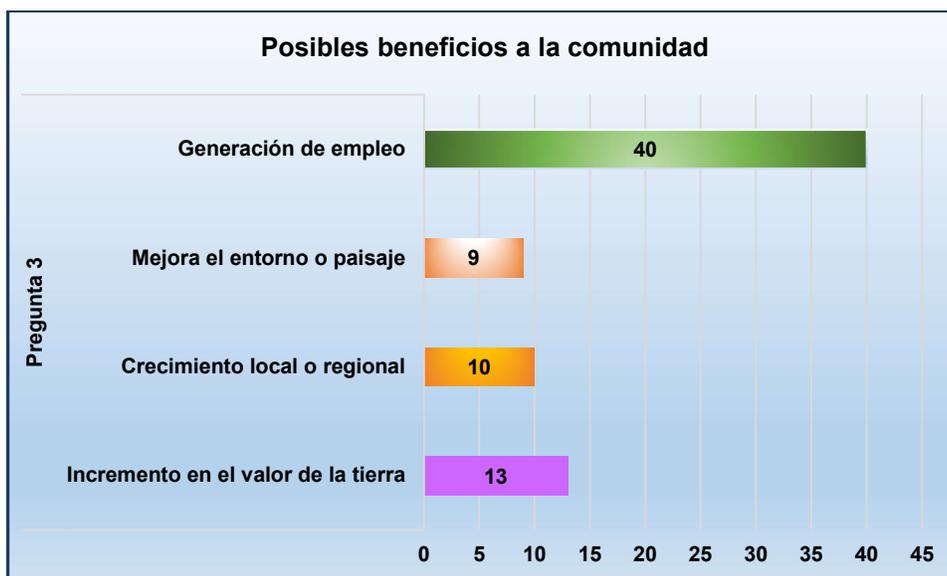
Mediante la participación ciudadana se pudo conocer que el 64% de las personas encuestadas indicaron que el desarrollo del proyecto traería beneficios a la comunidad, un 13% indicó que no beneficiaría a la comunidad, mientras que un 23% indicó no saber si sería beneficioso para la comunidad.



Pregunta No.3- Posibles beneficios a la comunidad.

Tabla No.8.16- Pregunta 3			
Incremento en el valor de la tierra	Crecimiento local o regional	Mejora el entorno o paisaje	Generación de empleo
13	10	9	40

Gráfica No.8. 7- Posibles beneficios a la comunidad.

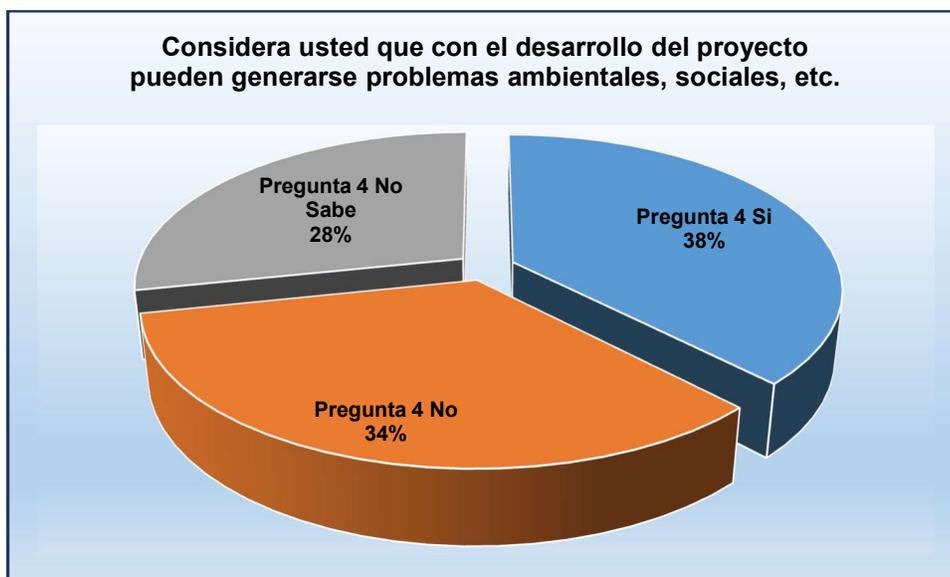


Del gráfico anterior, se puede deducir que las personas encuestadas consideran, en la mayoría de los casos, que el proyecto puede presentar diferentes beneficios a la comunidad con su desarrollo.

Pregunta No.4- ¿Considera usted que con el desarrollo del proyecto puedan generarse problemas ambientales, sociales, etc.?

Tabla No.8.17- Pregunta 4		
Si	No	No Sabe
20	18	15

Gráfica No.8. 8- ¿Considera usted que con el desarrollo del proyecto puedan generarse problemas ambientales, sociales, etc.?



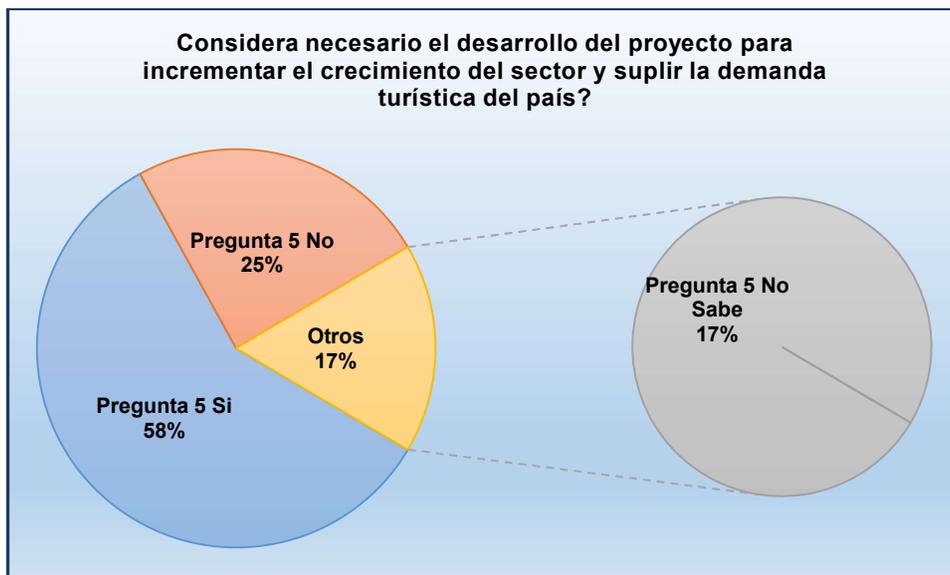
Según la información recolectada de las personas encuestadas, la mayoría indica que el desarrollo del proyecto podría presentar problemas ambientales, sociales o de otra índole, lo cual corresponde a un 38%, mientras que un 34% indica que el proyecto no generaría problemas y un 28% indicó no saber si se presentarían problemas con el desarrollo del proyecto.



Pregunta No.5- Considera necesario el desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar?

Tabla No.8.18- Pregunta 5		
Si	No	No Sabe
31	13	9

Gráfica No.8. 9- Considera necesario el desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar?



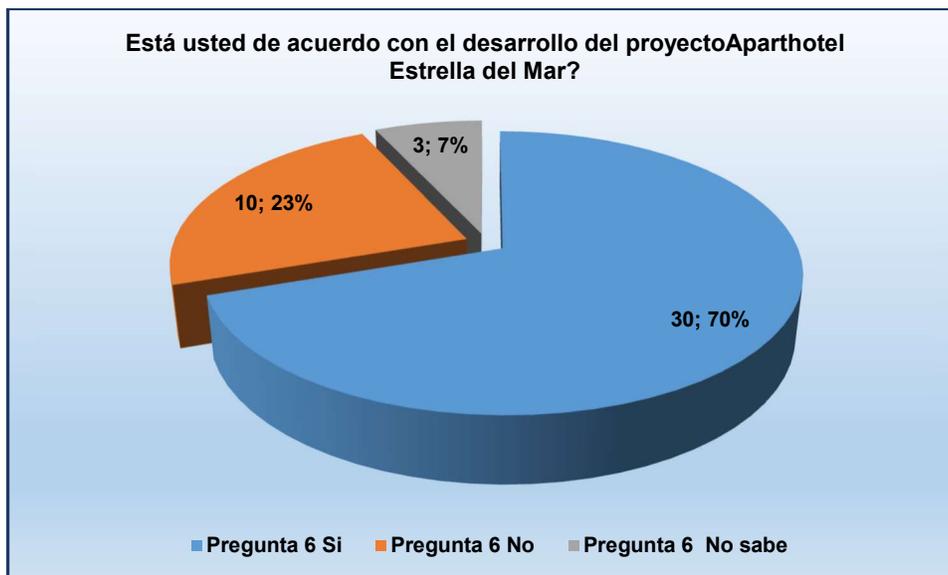
De las personas encuestadas, el 58% indicó necesario el desarrollo del proyecto Estrella del Mar, un 25% indicó que no sería necesario y el restante 17% indicó no saber si sea necesario el desarrollo del proyecto.



Pregunta No.6- Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar?

Tabla No.8.19- Pregunta 6		
Si	No	No sabe
30	10	3

Gráfica No.8. 10- Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar?

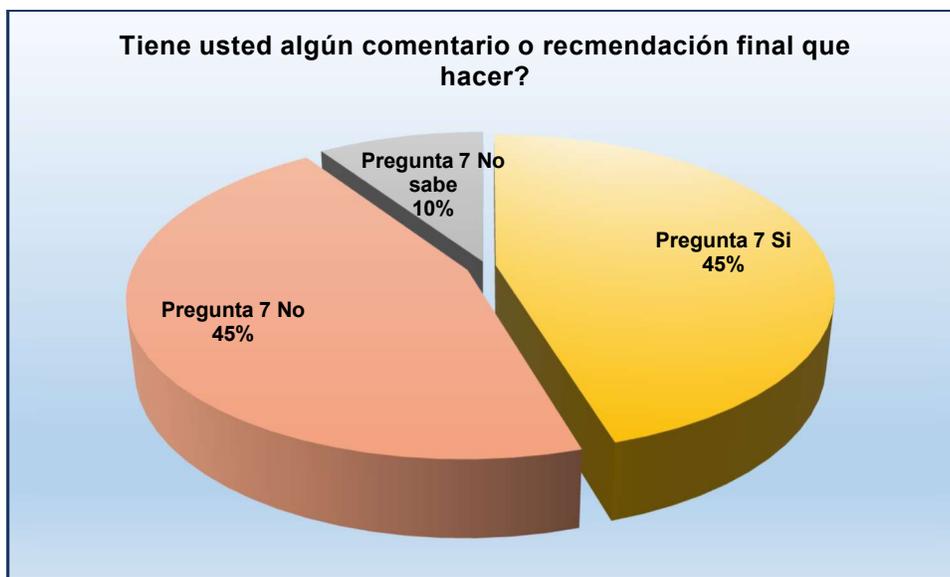


Un 70% de las personas encuestadas indicó estar de acuerdo con el desarrollo del proyecto, en tanto un 23% indicó no estar de acuerdo y el restante 7% indicó no saber.

Pregunta No.7- Tiene usted algún comentario o recomendación final que desee hacer?

Tabla No. 8.20- Pregunta 7		
Si	No	No sabe
24	24	5

Gráfica No.8. 11- Tiene usted algún comentario o recomendación final que desee hacer?



Se obtuvieron una cantidad significativa de recomendaciones para el desarrollo del proyecto por parte de las personas encuestadas, de las cuales el promotor mantiene anuencia y compromiso con la ejecución del proyecto.

Aportes de los actores claves.

Mecanismo de resolución de conflictos

1. La empresa promotora desde su etapa de planificación mantendrá comunicación directa y amplia sobre los contenidos y planes de la misma sobre el desarrollo del proyecto en el área de estudio. Esto creará un vínculo directo entre la empresa y la sociedad civil, cuyo objetivo es informar y trabajar en conjunto con la población del área.
2. La empresa promotora a través de la empresa consultora, tendrá una persona encargada de recibir todas las preguntas que sean en relación directa con el proyecto y responderlas formalmente, con copia al Ministerio Ambiente. La respuesta de la empresa promotora (siempre y cuando sea de su competencia) deberá dejar ver que hará todos los esfuerzos por solucionar cualquier conflicto, incluyendo un cronograma de trabajo según sea el caso.
3. Una vez enmendada la situación planteada, la empresa promotora enviará nuevamente a las partes interesadas una nota formal, con copia al Ministerio de Ambiente, donde indique que la situación planteada ha sido resuelta.
4. La presentación de las preguntas y la respuesta a las mismas deberán realizarse bajo un clima de respeto y cooperación entre ambas partes.

El propósito central de este plan es crear una atmósfera cordial y de entendimiento entre las partes (promotor – comunidad), la cual permitiría solucionar cualquier conflicto en el sitio sin recurrir a la intervención de alguna institución o cuerpo de justicia.

8.4 SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES DECLARADOS.

La mayoría del área donde se desarrollará el proyecto ha sido intervenida en el pasado por las diferentes actividades antropogénicas agropecuarias. Se verificó el polígono total del proyecto, evaluando el posible potencial arqueológico en el área del proyecto, tomando en cuenta áreas planas, terrazas, cimas o cualquier área que topográficamente pudiese tener potencial arqueológico. En la prospección superficial y sub-superficial *no se evidenció* la presencia de fragmentos arqueológicos que se pudiesen afectar con la ejecución del presente proyecto. **Ver anexo No.8.**

8.5 DESCRIPCIÓN DEL PAISAJE.

Río Hato cuenta con playas de arenas blancas que atraen turistas. La región es llamada Perla del Pacífico (desde Punta Chame hasta Farallón). Cuenta con el primer aeropuerto internacional del interior del país, utilizando la rodadura que queda de la pista de aterrizaje construida por ejército norteamericano durante la Segunda Guerra Mundial. Este es el Aeropuerto Internacional Scarlett Martínez.

El área considerada de influencia directa donde se desarrollará el proyecto se pudo observar que cuenta con pequeños comercios como mini súper, ferretería, puesto de verdura. Así mismo se observaron pequeños ranchos en el área de playa, los cuales cuentan con su administradora. Asimismo, se observaron diferentes residencias, que en su mayoría son ocupadas por sus propietarios para esparcimiento.

La vegetación del área es variada, con un gran impacto por las altas temperaturas de la región.

Descripción	Imagen
<p>Vía interna en el área de Sea Cliff.</p>	

Descripción	Imagen
Anuncio de venta de terreno para desarrollo turístico.	
Comercio en el área de desarrollo del proyecto.	

Descripción	Imagen
<p>Entrada desde la Vía Panamericana hacia el área del proyecto, parada de transporte público.</p>	
<p>Plaza Comercial próxima al área de desarrollo del proyecto.</p>	

Descripción	Imagen
<p>Vía de acceso público a la Playa Sea Cliff</p>	 A photograph showing a dirt road that leads up a hillside. On the right side of the road, there is a two-story house with a red roof and a balcony. The area is surrounded by dense tropical vegetation, including palm trees and other green plants. The sky is clear and blue.
<p>Vía de acceso al área de Las Guías de Occidente</p>	 A photograph of a paved asphalt road with a yellow dashed center line and white edge lines. The road is flanked by lush green trees and a chain-link fence. The sky is blue with some white clouds. The road appears to be a well-maintained access road.

Descripción	Imagen
<p>Vigilancia policial en el área turística.</p>	 A photograph showing a white police truck with 'POLICIA' written on its side, parked on a paved road. The truck is facing right. In the background, there are utility poles with power lines, some trees, and a clear blue sky. The road has yellow and black striped curbs.
<p>Comercio en el área de influencia de desarrollo del proyecto.</p>	 A photograph of a small, single-story commercial building. The building has a sign above the entrance that reads 'M/S CAROLINA'. The building is white with a corrugated metal roof. In the foreground, there is a large white refrigerator with 'HELLO' written on it. There are some posters and signs on the building's exterior.

9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.

En este capítulo se presentan los impactos ambientales específicos identificados con el desarrollo del proyecto, los cuales compilan todas las actividades a desarrollar. Conforme al desarrollo propuesto y a lo contemplado en el D.E No. 123 de 14 de agosto de 2009, en el artículo No.16, donde se enuncia una lista de proyectos, obras o actividades que deben ingresar al proyecto de evaluación de impacto ambiental, el presente proyecto se contempla dentro del sector de industria de la construcción.

9.1. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL PREVIA (LÍNEA DE BASE) EN COMPARACIÓN CON LAS TRANSFORMACIONES DE AMBIENTE ESPERADAS.

El área donde se desarrollará el proyecto se encuentra dentro de una zona dedicada a las actividades agropecuarias y turísticas, el análisis de la situación ambiental previa al desarrollo del proyecto se da sobre los elementos identificados en el levantamiento de la línea base. El área de influencia directa del proyecto se define en base a las diferentes características físicas, biológicas, socioeconómicas, culturales, etc., susceptibles a cambios o modificaciones con la ejecución del proyecto.

Tabla No.9.1- Comparación de la situación ambiental previa y la originada por el proyecto. (antes-después).

Factor Ambiental	Situación ambiental previa	Transformaciones ambientales esperadas
Suelo	Los suelos son de categoría V No arable, poco riesgo de erosión, pero con otras limitaciones, con cualidades para pasto, y bosques. La topografía del área del proyecto es ondulada, pueden observarse pronunciadas depresiones hacia	El suelo será afectado, modificado por cortes, nivelación, cuneteo, drenajes, compactación y levantamiento de infraestructuras. Se estiman procesos erosivos generados por el viento y las lluvias.



Factor Ambiental	Situación ambiental previa	Transformaciones ambientales esperadas
	<p>donde se dirigen las aguas de escorrentía en tiempo lluvioso. Anteriormente fue utilizado para actividades agropecuarias. De igual forma se observaron grandes cantidades de desechos.</p>	
<p>Aire</p>	<p>En el área del proyecto no se perciben olores molestos. Los ruidos percibidos son muy esporádicos y de bajos niveles.</p>	<p>Se estima un incremento en los niveles de ruido durante la etapa de construcción debido al movimiento de maquinarias, así como generación de polvo o material particulado y gases debido a la combustión de los vehículos y equipos.</p>
<p>Agua</p>	<p>En el área del proyecto no existen cursos de agua que atraviesen o colinden con el polígono del proyecto. Este proyecto se desarrollará cerca al mar, aunque no colinda con las áreas marinas.</p>	<p>No existen cursos de agua que puedan verse afectados con el desarrollo del proyecto.</p>
<p>Vegetación</p>	<p>El área donde se desarrollará el proyecto está ocupada por bosque secundario y una pequeña porción de formaciones de gramíneas.</p>	<p>Se verá alterada debido a la tala de árboles, remoción de la capa vegetal y los cortes y rellenos que se realizarán para la nivelación del terreno.</p>
<p>Fauna</p>	<p>Considerando que se trata de un área impactada por las actividades antropogénicas, se pudo notar la</p>	<p>Se prevé afectación del hábitat de la fauna debido a que se</p>



Factor Ambiental	Situación ambiental previa	Transformaciones ambientales esperadas
	ausencia de mamíferos, y la presencia de pocas aves.	eliminarán los árboles para el desarrollo de la infraestructura.
Medio Socioeconómico	El área presenta una población que se desenvuelve en diferentes actividades, agropecuarias, turísticas y de servicios.	El proyecto será un generador de mejoras en el sistema turístico, empleomanía en el sector y el saneamiento ambiental del área.
Paisaje	El terreno se encuentra actualmente provisto de bosque secundario y formaciones gramíneas, suelos degradados y topografía con terrazas irregulares y disectadas, suelos erosionados.	Será modificado por cortes nivelación, modificación del sistema de drenaje para el manejo de la escorrentía, la infraestructura urbana, creando un paisaje artificial en el área.

9.2 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS, SU CARÁCTER, GRADO DE PERTURBACIÓN, IMPORTANCIA AMBIENTAL, RIESGO DE OCURRENCIA, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN Y REVERSIBILIDAD ENTRE OTROS.

Para la identificación de los impactos ambientales potenciales, generados por el proyecto propuesto, se procedió al uso de una lista de chequeo de los efectos probables sobre los distintos factores ambientales a saber: medio físico, medio biológico, medio socioeconómico, el medio construido, el uso del suelo, el patrimonio histórico y el patrimonio paisajístico que pudieran ser generados en las distintas etapas del proyecto. Luego se identificaron las actividades a desarrollar en el proyecto y los componentes ambientales del entorno, sus características y estado actual, basado en este análisis se identificaron los impactos potenciales al ambiente generados por el desarrollo de las actividades, luego se comparan con los impactos relacionados, en la lista de chequeo y con sus actividades conexas, cubriendo e identificando todas las áreas,



resultando un listado preliminar de impactos potenciales que se pueden presentar con el desarrollo del proyecto, indicando el elemento o factor ambiental afectado y los potenciales impactos generados. De este análisis se concluye que el proyecto no genera impactos ambientales significativos, ni generará riesgos ambientales, los impactos previstos podrán ser mitigados por acciones de seguimiento, vigilancia y control en cada una de las diferentes fases de desarrollo del proyecto. Igualmente, el proyecto producirá efectos positivos sobre el medio socioeconómico a través de la generación de empleos.

Los impactos ambientales específicos que puede generar el Proyecto propuesto son:

Tabla No.9.2- Impactos identificados con el desarrollo del proyecto.

MEDIO IMPACTADO	IMPACTO IDENTIFICADO	ETAPA DEL PROYECTO
SUELO	▪ Erosión del suelo	Construcción
	▪ Pérdida de la cobertura vegetal.	Construcción
	▪ Posible contaminación del suelo por generación de desechos.	Construcción/Operación
	▪ Proliferación de vectores	Construcción/Operación
	▪ Posible contaminación del suelo por hidrocarburos.	Construcción
	▪ Posible contaminación del suelo por aguas servidas.	Construcción/Operación
AIRE	▪ Posible contaminación del aire por la generación de material particulado.	Construcción/Operación
	▪ Posible contaminación acústica por el incremento en los niveles de ruido.	Construcción/Operación



MEDIO IMPACTADO	IMPACTO IDENTIFICADO	ETAPA DEL PROYECTO
	<ul style="list-style-type: none"> Posible incremento en los niveles de vibración. 	Construcción
	<ul style="list-style-type: none"> Posible contaminación del aire por emisiones de gases generados por el equipo y maquinaria del proyecto. 	Construcción/Operación
	<ul style="list-style-type: none"> Posible contaminación del aire por la generación de olores molestos. 	Construcción/Operación
FLORA	<ul style="list-style-type: none"> Pérdida de la cobertura vegetal. 	Construcción
FAUNA	<ul style="list-style-type: none"> Pérdida del hábitat de especies del área. 	Construcción
SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL	<ul style="list-style-type: none"> Generación de empleo. 	Construcción/Operación
	<ul style="list-style-type: none"> Incremento en el valor de la tierra. 	Operación
	<ul style="list-style-type: none"> Accidentes laborales 	Construcción/Operación
	<ul style="list-style-type: none"> Demanda de bienes y servicios 	Construcción/Operación
PATRIMONIO HISTÓRICO	<ul style="list-style-type: none"> No hay impacto 	
PATRIMONIO PAISAJÍSTICO	<ul style="list-style-type: none"> Modificación del paisaje. 	Construcción/Operación



Tabla 9.3- Características de los factores evaluados en los impactos ambientales identificados.

Factores Evaluados	Símbolo	Características del Factor
Naturaleza del impacto	+ / -	Beneficioso o perjudicial
Intensidad	IN	Grado de incidencia de la acción sobre el factor considerado.
Extensión	EX	Área de influencia del impacto en relación al área del proyecto.
Momento	MO	Lapso de manifestación entre la aparición de la acción y su efecto.
Persistencia	PE	Tiempo en el que supuestamente permanecería el efecto, antes de que se tomen medidas correctoras o el medio retorne a las condiciones iniciales.
Reversibilidad	RV	Posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto, por medios naturales
Recuperabilidad	MC	Posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto, por medio de medidas correctoras.
Sinergia	SI	Reforzamiento de dos o más efectos simples que actúan simultáneamente y cuya manifestación conjunta es diferente a la actuación independiente.
Acumulación	AC	Incremento progresivo de la manifestación del efecto.
Efecto	EF	Relación causa-efecto; ya que puede ser primario o secundario.
Periodicidad	PR	Regularidad de la manifestación del efecto.
Importancia	I	Grado de relevancia del efecto de una acción sobre un factor ambiental.



Tabla 9.4- Valores de ponderación de factores evaluados.

Naturaleza	Valor	Momento	Valor
Impacto beneficioso Impacto perjudicial	+ -	Largo plazo	1
		Medio Plazo	2
		Corto plazo	3
		Inmediato	4
		Crítico	+4
Persistencia	Valor	Intensidad	Valor
Fugaz	1	Baja	1
Momentáneo	1	Media	2
Temporal	2	Alta	3
Persistente	3	Muy alta	8
Permanente	4	Total	12
Extensión	Valor	Reversibilidad	Valor
Puntual	1	Corto plazo	1
Parcial	2	Medio plazo	2
Extenso	3	Largo plazo	3
Total	8	Irreversibilidad	4
Crítico	+4		
Sinergia	Valor	Recuperabilidad	Valor
Simple Moderado Sinérgico	1 2 4	Inmediata	1
		Corto plazo	2
		Medio plazo	3
		Largo plazo	4
		Mitigable	4
		Irrecuperable	8
Periodicidad	Valor	Acumulación	Valor
Irregular	1	Simple	1
Periódico	2	Acumulativo	4
Continuo	4		



Efecto	Valor	Importancia
Indirecto	1	$I=(3In+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)$
Directo	4	

Clasificación de los resultados obtenidos de la valorización de los impactos identificados:

- Irrelevante: ≤ 25 puntos
- Impacto moderado: de 26 a 50
- Impacto fuerte: de 51 a 70
- Impacto crítico: ≥ 75



Impacto	Naturaleza	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad	Recuperabilidad	Importancia
Etapa de Construcción												
1. Erosión del suelo	-	3	2	2	2	2	1	1	4	1	2	26
2. Pérdida de la cobertura vegetal.	-	3	2	2	2	1	1	1	4	1	4	26
3. Posible contaminación del suelo por generación de desechos.	-	2	2	1	2	1	1	1	1	2	1	20
4. Proliferación de vectores	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
5. Posible contaminación del suelo por hidrocarburos.	-	2	2	1	2	1	1	1	1	2	1	20
6. Posible contaminación del suelo por aguas servidas.	-	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	15
7. Posible contaminación del aire por la generación de material particulado.	-	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	19



Impacto	Naturaleza	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad	Recuperabilidad	Importancia
8. Posible contaminación por incremento en los niveles de ruido.	-	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	19
9. Posible incremento en los niveles de vibración.	-	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	17
10. Posible Contaminación del aire por emisiones de gases generados por la maquinaria del proyecto.	-	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	19
11. Posible contaminación por la generación de olores molestos	-	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	17
12. Pérdida del hábitat de especies del área.	-	1	2	1	2	2	1	1	1	1	3	19
13. Generación de empleo.	+	3	2	2	4	1	2	1	4	1	1	29
14. Accidentes laborales.	-	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	19
15. Modificación del paisaje.	+	3	2	1	4	4	2	1	4	4	8	41



Impacto	Naturaleza	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad	Recuperabilidad	Importancia
16. Incremento en la economía local y regional.	+	2	2	1	2	1	1	1	1	2	1	20
Etapas de Operación												
1. Posible contaminación del suelo por generación de desechos.	-	2	1	1	4	1	1	1	1	1	1	19
2. Proliferación de vectores	-	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	14
3. Posible contaminación del aire por la generación de material particulado.	-	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	15
4. Posible contaminación por incremento en los niveles de ruido.	-	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	14
5. Posible Contaminación del aire por emisiones de gases generados por los usuarios.	-	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	15



Impacto	Naturaleza	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad	Recuperabilidad	Importancia
6. Posible contaminación por la generación de olores molestos	-	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	14
7. Contaminación del suelo por la generación de aguas servidas.	-	2	1	1	4	2	2	1	4	4	2	28
8. Generación de empleo.	+	3	1	1	4	1	1	1	4	2	1	26
9. Incremento en el valor de la tierra.	+	2	1	1	4	1	1	1	1	4	1	22
10. Accidentes laborales	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	14
11. Incremento en la economía local y regional.	+	2	2	1	1	3	2	1	1	2	1	22
12. Modificación del paisaje.	+	2	1	1	4	4	2	1	4	4	8	36

De la valorización de los impactos identificados que pudiesen generarse con el desarrollo del proyecto, 7 resultaron ser impactos moderados y 21 impactos irrelevantes. Sin embargo, estos impactos generados pueden ser fácilmente mitigables aplicando medidas preventivas, correctivas y de mitigación.



9.3 METODOLOGÍA USADA EN FUNCIÓN DE A) LA NATURALEZA DE LA ACCIÓN EMPRENDIDA B) LAS VARIABLES AMBIENTALES AFECTADAS C) LAS CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES DEL ÁREA DE INFLUENCIA INVOLUCRADA.

Para evaluar la forma en que se impactará el medio donde se desarrollará el proyecto, es necesario reconocer e identificar las actividades que conlleva el proyecto y sus efectos. Es importante conocer la dinámica contemplada para la construcción, operación y posible abandono del proyecto. La metodología usada para la identificación y evaluación de las incidencias sobre los distintos parámetros ambientales del proyecto a los cuales se les se desarrolló considerando la naturaleza de la acción emprendida para el desarrollo del proyecto, las variables ambientales afectadas y las características ambientales del área de influencia del proyecto (línea base); generalmente las distintas metodologías sugeridas en evaluación de impacto ambiental así lo establecen toda vez que es imprescindible considerar estos aspectos para hacer una identificación y evaluación más objetiva.

Siendo así se consideran:

1. Identificación de las acciones del proyecto capaces de generar impactos ambientales, tanto en fase de construcción como en operación o funcionamiento.
2. Identificación de los parámetros o componentes ambientales presentes en el área (física, biótica y socioeconómica) que puedan ser susceptibles de alteración por las acciones ya identificadas.
3. Identificación de los potenciales impactos mediante una matriz causa, efectos, en la que se señala la etapa o fase del proyecto, la actividad o acción y los potenciales impactos generados para cada fase o etapa.
4. Análisis, caracterización y valoración de los impactos potenciales identificados, sobre los parámetros ambientales generados por las acciones del proyecto para lo cual se utilizan matrices de interacción.



a. Naturaleza de acción emprendida.

El desarrollo del proyecto conlleva complejas interacciones con el ambiente, por lo cual el promotor debe gestionar el desarrollo de este manteniendo un equilibrio por medio de la implementación de las medidas de control, prevención y mitigación para cada una de las actividades que se realizarán para la concepción de este y así evitar afectaciones innecesarias.

Para el desarrollo de la obra se proyectan actividades tales como:

ETAPA	ACTIVIDAD
CONSTRUCCIÓN	Estudios y diseños
	Permisos y certificaciones
	Instalaciones preliminares (oficina de campo)
	Limpieza del terreno
	Movimiento de tierra
	Construcción de infraestructuras
	Cimentación, estructura, albañilería
	Instalaciones hidrosanitarias, eléctricas, comunicación
	Pisos y enchapes
	Carpintería, cerrajería, pintura
	Vías y aceras
	Zonas verdes
	Amoblamiento y señalización
OPERACIÓN	Permisos de ocupación
	Suministro de servicios básicos (agua, luz, gas, etc.).
	Tratamiento y descarga de aguas residuales

La ejecución de las actividades relacionadas al desarrollo del proyecto citadas previamente, generarán impactos positivos o negativos fácilmente mitigables.

b. Variables ambientales afectadas:

La identificación de los impactos ambientales que serán generados con el desarrollo del proyecto se obtiene al evaluar las actividades requeridas para la construcción de las obras en las diferentes etapas del proyecto. Por ende, se determina que los componentes ambientales que se afectarían con el desarrollo del proyecto pertenecen al medio biofísico (biológico y físico) y socioeconómico. En el medio biológico se consideran componentes como flora y fauna, en el medio físico se consideran componentes como aire, agua y suelo y en el medio socioambiental se consideran componentes como el patrimonio paisajístico, patrimonio histórico, seguridad ocupacional, etc.

c. Características ambientales del área de influencia involucrada.

Todo tipo de proyecto genera impactos positivos y/o negativos a los diferentes ambientes (biofísico y socioeconómico), es por esto por lo que es necesario realizar la identificación de estos, haciendo un análisis técnico-científico de las actividades a ejecutar y el efecto que puedan tener sobre el medio. La descripción detallada relacionada con las características ambientales del área de influencia del proyecto, llámense ambiente, físico, biológico y social se presentan en los capítulos 6, 7 y 8 de este documento.



9.4 ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS A LA COMUNIDAD PRODUCIDOS POR EL PROYECTO.

El desarrollo de proyectos en una determinada área representa impactos tanto económicos como sociales que primordialmente son dirigidos a la población del área de influencia directa del proyecto. Conforme a las actividades estimadas que generará el desarrollo del proyecto se identifican los impactos sociales y económicos que este generará, entre los cuales, el más representativo es la generación de nuevas plazas de empleo propiciando a la población una fuente de ingreso y contribuyendo al desarrollo económico local, además demanda de bienes y servicios consecuencia de los requerimientos para la construcción de la obra.



10.- PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) es el instrumento producto de una evaluación ambiental que, de manera detallada, establece las acciones que se implementarán para prevenir, mitigar, rehabilitar o compensar los impactos negativos que cause el desarrollo de un proyecto, obra o actividad. Incluye los planes de relaciones comunitarias, monitoreo, contingencia y abandono según la naturaleza del proyecto, obra o actividad, según el contenido establecido en el D.E No. 123 De 14 de agosto de 2009 "Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de Julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el D.E No. 209 de 5 de septiembre 2006", además del D.E No. 155 de 5 de agosto de 2011. Se considera un instrumento operativo para la planeación de un Sistema de Gestión Ambiental (SGA).

Con el desarrollo del presente plan de manejo ambiental se busca prevenir, controlar, reducir o compensar los impactos identificados con el desarrollo del proyecto.

Tabla No.10.1- Impactos identificados con el desarrollo del proyecto.

MEDIO IMPACTADO	IMPACTO IDENTIFICADO	ETAPA DEL PROYECTO
SUELO	▪ Erosión del suelo	Construcción
	▪ Pérdida de la cobertura vegetal.	Construcción
	▪ Posible contaminación del suelo por generación de desechos.	Construcción/Operación
	▪ Proliferación de vectores	Construcción/Operación
	▪ Posible contaminación del suelo por hidrocarburos.	Construcción
	▪ Posible contaminación del suelo por aguas servidas.	Construcción/Operación



MEDIO IMPACTADO	IMPACTO IDENTIFICADO	ETAPA DEL PROYECTO
AIRE	<ul style="list-style-type: none"> Posible contaminación del aire por la generación de material particulado. 	Construcción/Operación
	<ul style="list-style-type: none"> Posible contaminación acústica por el incremento en los niveles de ruido. 	Construcción/Operación
	<ul style="list-style-type: none"> Posible incremento en los niveles de vibración. 	Construcción
	<ul style="list-style-type: none"> Posible contaminación del aire por emisiones de gases generados por el equipo y maquinaria del proyecto. 	Construcción/Operación
	<ul style="list-style-type: none"> Posible contaminación del aire por la generación de olores molestos. 	Construcción/Operación
FLORA	<ul style="list-style-type: none"> Pérdida de la cobertura vegetal. 	Construcción
FAUNA	<ul style="list-style-type: none"> Pérdida del hábitat de especies del área. 	Construcción
SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL	<ul style="list-style-type: none"> Generación de empleo. 	Construcción/Operación
	<ul style="list-style-type: none"> Incremento en el valor de la tierra. 	Operación
	<ul style="list-style-type: none"> Accidentes laborales 	Construcción/Operación
	<ul style="list-style-type: none"> Incremento en la economía local y regional. 	Construcción/Operación
PATRIMONIO HISTÓRICO	<ul style="list-style-type: none"> No hay impacto 	



MEDIO IMPACTADO	IMPACTO IDENTIFICADO	ETAPA DEL PROYECTO
PATRIMONIO PAISAJÍSTICO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modificación del paisaje. 	Construcción/Operación

10.1.- DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS.

La evaluación de impacto ambiental y la aplicación de medidas de mitigación es un proceso de análisis que anticipa futuras afecciones de carácter ambiental, permitiendo seleccionar aquellas alternativas que disminuyan la magnitud de los impactos ambientales no deseados. Es una herramienta fundamental para mejorar la viabilidad a largo plazo de determinados proyectos y en que contribuye de manera definitiva a evitar errores u omisiones que puedan implicar altos costes ambientales, sociales y/o económicos.

Las medidas de mitigación ambiental se encuentran dentro de un conjunto de acciones de prevención, control, atenuación, restauración y compensación de impactos ambientales negativos que se dan por el desarrollo de un proyecto, con el fin de asegurar un uso sostenible de los recursos naturales y de la protección del medio ambiente. Es importante indicar que el responsable de la ejecución de las medidas de mitigación establecidas para los impactos identificados será el promotor y contratistas del proyecto, así como será responsabilidad de las entidades correspondiente la fiscalización y seguimiento del cumplimiento de dichas medidas.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA CADA MEDIO IMPACTADO DURANTE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN.

▪ Tabla No.10.2- MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA EL SUELO:

Impacto Ambiental	Medida de mitigación	Monto estimado
1 Erosión del suelo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar los movimientos de tierra durante períodos de menos lluvia. ▪ Estabilizar la superficie de las áreas intervenidas. ▪ Limitar la circulación de los vehículos a los caminos establecidos. 	B/. 4,350.00



	Impacto Ambiental	Medida de mitigación	Monto estimado
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establecer barreras y mecanismos de control de erosión como mallas, geotextil, etc. ▪ Delimitar las zonas de trabajo. 	
2	Pérdida de la cobertura vegetal.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Limitar la tala o corte innecesario de vegetación. ▪ Tramitar el permiso de la tala de los árboles que se requieran talar para el desarrollo de la obra según la Resolución AG-0374-2004 del 31 de agosto de 2004. ▪ Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica. 	B/.7,600.00
3	Posible contaminación del suelo por generación de desechos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disponer de áreas para el acopio de recolección de residuos. ▪ Contar con envases adecuados para la recolección de residuos. ▪ Trasladar los residuos generados al sitio de disposición final conforme a la generación de estos a través de una empresa debidamente certificada. ▪ Instalar señalización o letreros informativos sobre el manejo de los residuos. 	B/. 2,750.00
4	Proliferación de vectores	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evitar la acumulación de residuos en la obra. ▪ Mantener el orden y limpieza en las diferentes áreas del proyecto. ▪ Realizar fumigaciones periódicas. 	B/. 1,850.00
5	Posible contaminación del suelo por hidrocarburos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizar maquinaria en óptimas condiciones mecánicas. ▪ Realizar el mantenimiento adecuado al equipo y maquinaria. 	Costo contemplado



	Impacto Ambiental	Medida de mitigación	Monto estimado
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contar con un área adecuada para realizar el mantenimiento de los equipos y maquinarias. 	
6	Posible contaminación del suelo por agua servidas.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar el mantenimiento periódico de las letrinas que se mantengan en el proyecto. ▪ Contar con una empresa autorizada para la ejecución de la limpieza de las letrinas del proyecto. 	Costo contemplado

▪ **Tabla No.10.3- MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA EL AIRE:**

	Impacto Ambiental	Medida de mitigación	Monto estimado
1	Posible contaminación del aire por la generación de material particulado.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizar maquinaria y equipo en buen estado y realizarle el mantenimiento adecuado. ▪ Cubrir y/o confinar los materiales almacenados para evitar la dispersión por la acción del viento y la lluvia. ▪ El equipo y maquinaria deberá utilizar lonas de protección para evitar la dispersión del material que se transporte. ▪ No se quemarán residuos orgánicos e inorgánicos en el área del proyecto. ▪ Establecer controles en la velocidad del equipo y maquinaria. ▪ Humedecer las áreas en períodos secos. 	B/. 6,750.00
2	Posible contaminación acústica por el	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Brindar adecuado mantenimiento al equipo y maquinaria. ▪ Utilizar equipo de protección auditiva. ▪ Cumplir con la normativa legal aplicable. 	B/. 3,750.00



	Impacto Ambiental	Medida de mitigación	Monto estimado
	incremento en los niveles de ruido.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Trabajar en horario diurno. 	
3	Posible incremento en los niveles de vibración.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Brindar adecuado mantenimiento al equipo y maquinaria. ▪ Utilizar equipo de protección auditiva. ▪ Cumplir con la normativa legal aplicable. 	Costo contemplado
4	Posible contaminación del aire por emisiones de gases generados por el equipo y maquinaria del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dar mantenimiento periódico al equipo y maquinaria de trabajo. ▪ Uso de equipo de protección personal. ▪ Apagar el equipo rodante cuando no esté en uso. ▪ Cumplir con la normativa legal aplicable. 	Costo contemplado
5	Posible contaminación del aire por la generación de olores molestos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recolectar los residuos conforme a la generación de estos. ▪ Disponer de sitios adecuados para el acopio de residuos. ▪ Disponer de envases con tapas para la recolección de residuos. ▪ Brindar adecuado mantenimiento a las letrinas. 	B/. 1,750.00

▪ **Tabla No.10.4- MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA LA FLORA:**

	Impacto Ambiental	Medida de mitigación	Monto estimado
1	Pérdida de la cobertura vegetal.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar pago de indemnización ecológica conforme a lo establecido en la Resolución AG-0235-2003. 	Costo Contemplado

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prohibir la quema de cualquier tipo de vegetación. ▪ Identificar y talar y podar los árboles que sean necesarios para la construcción del proyecto. 	
--	--	--	--

▪ **Tabla No.10.5- MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA LA FAUNA:**

	Impacto Ambiental	Medida de mitigación	Monto estimado
1	Pérdida del hábitat de especies del área.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proteger la fauna que pueda acceder al área del proyecto prohibiendo su caza. ▪ Prohibir la tala, caza y contaminación en el entorno del proyecto en ejecución. 	Costo Contemplado

▪ **Tabla No.10.6- MEDIDAS DE MITIGACIÓN MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL:**

	Impacto Ambiental	Medida de mitigación	Monto estimado
1	Generación de empleo.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contratar mano de obra calificada y no calificada en las áreas próximas al desarrollo del proyecto. ▪ Divulgar oportunidades laborales durante la ejecución del proyecto. 	Costo Contemplado
2	Accidentes laborales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Brindar capacitaciones periódicas a los trabajadores. ▪ Cumplir con la normativa legal vigente en temas de salud y seguridad. ▪ Uso de equipo de protección personal adecuado. ▪ Mantener orden y limpieza en las diferentes áreas del proyecto. ▪ Mantener todas las áreas debidamente señalizadas. 	B/. 12,750.00



	Impacto Ambiental	Medida de mitigación	Monto estimado
3	Incremento en la economía local y regional.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Garantizar el uso y frecuencia de la demanda de bienes y servicios en las áreas próximas al desarrollo del proyecto. 	Costo Contemplado

- Tabla No.10.7- MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA EL PATRIMONIO PAISAJÍSTICO:

	Impacto Ambiental	Medida de mitigación	Monto estimado
1	Modificación del paisaje actual	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Revegetación de áreas comunes. 	Costo Contemplado

COSTO TOTAL: B/. 49,950.00



MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA CADA MEDIO IMPACTADO DURANTE LA ETAPA DE OPERACIÓN.

▪ **Tabla No.10.8- MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA EL SUELO:**

	Impacto Ambiental	Medida de mitigación	Monto estimado
1	Posible contaminación del suelo por generación de desechos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disponer de áreas para el acopio de recolección de residuos. ▪ Contar con envases adecuados para la recolección de residuos. ▪ Trasladar los residuos generados al sitio de disposición final conforme a la generación de estos a través de una empresa debidamente certificada o municipal. ▪ Instalar señalización o letreros informativos sobre el manejo de los residuos. 	B/.3,250.00
2	Proliferación de vectores	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evitar la acumulación de residuos en la obra. ▪ Mantener el orden y limpieza en las diferentes áreas del proyecto. ▪ Realizar fumigaciones periódicas. 	B/.2,750.00

▪ **Tabla No.10.9- MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA EL AIRE:**

	Impacto Ambiental	Medida de mitigación	Monto estimado
1	Posible contaminación del aire por la generación de material particulado.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No se quemarán residuos orgánicos e inorgánicos en el área del proyecto. ▪ Establecer controles en la velocidad en el área del proyecto. 	Costo contemplado



	Impacto Ambiental	Medida de mitigación	Monto estimado
2	Posible contaminación acústica por el incremento en los niveles de ruido.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establecer controles en la velocidad en el área del proyecto. ▪ Mantener los motores de la maquinaria encendida solo cuando sea necesario. ▪ Evitar tocar la bocina de la maquinaria. ▪ Trabajar en horario diurno. 	Costo contemplado
4	Posible contaminación del aire por emisiones de gases generados por tráfico vehicular de los usuarios.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Regular el tránsito del transporte vehicular de los usuarios. ▪ Contar con una barrera arbórea en el área del proyecto para evitar la mayor dispersión de los gases de los vehículos que transitan en el proyecto. 	Costo contemplado
5	Posible contaminación del aire por la generación de olores molestos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recolectar los residuos conforme a la generación de estos. ▪ Disponer de sitios adecuados para el acopio de residuos. ▪ Disponer de envases con tapas para la recolección de residuos. ▪ Brindar adecuado mantenimiento al sistema de tratamiento de las aguas residuales. 	B/. 9,750.00

- Tabla No.10.10- MEDIDAS DE MITIGACIÓN MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL:

	Impacto Ambiental	Medida de mitigación	Monto estimado
1	Generación de empleo.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contratar mano de obra calificada y no calificada en las áreas próximas al desarrollo del proyecto. 	Costo Contemplado

	Impacto Ambiental	Medida de mitigación	Monto estimado
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Divulgar oportunidades laborales durante la ejecución del proyecto. 	
2	Incremento en el valor de la tierra.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ordenamiento territorial. 	Costo Contemplado
3	Accidentes laborales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Brindar capacitaciones periódicas a los trabajadores. ▪ Cumplir con la normativa legal vigente en temas de salud y seguridad. ▪ Uso de equipo de protección personal adecuado. ▪ Mantener orden y limpieza en las diferentes áreas del proyecto. ▪ Mantener todas las áreas debidamente señalizadas. 	B/. 1,750.00
4	Incremento en la economía local y regional.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Garantizar el uso y frecuencia de la demanda de bienes y servicios en las áreas próximas al desarrollo del proyecto. 	Costo Contemplado

- Tabla No.10.11- MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA EL PATRIMONIO PAISAJÍSTICO:

	Impacto Ambiental	Medida de mitigación	Monto estimado
1	Modificación del paisaje actual	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Revegetación de áreas comunes. 	Costo Contemplado

COSTO TOTAL: B/. 17,500.00

10.2. ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS.

Las medidas planteadas en el plan de manejo ambiental para el presente proyecto son dirigidas a mitigar y prevenir de forma directa los impactos que pudiera generar el desarrollo del proyecto en el ambiente. Las mismas se indican conforme a la descripción del proyecto y la estimación de las actividades a desarrollar.

El promotor del proyecto es el principal responsable de la implementación de las medidas de mitigación y el plan de manejo ambiental. Durante la fase de construcción, de darse la figura de contratista, este tiene la obligación de cumplir el plan de manejo ambiental y estará bajo la supervisión del promotor del proyecto.

10.3. MONITOREO.

El monitoreo tiene el propósito de verificar la ejecución y eficiencia de las medidas de mitigación propuestas en el plan de manejo ambiental del presente estudio de impacto ambiental, así como aquellas que el Ministerio de Ambiente como entidad rectora en la materia y las demás unidades ambientales sectoriales consideren prudente, para lo cual el promotor debe mantener un constante seguimiento, vigilancia y control mientras dure la fase de construcción del proyecto.



Tabla 10.12 Programa de Monitoreo Ambiental.

Monitoreo	Parámetro Por Medir	Actividad de Monitoreo	Periodicidad
Calidad de Aire	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PM10 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Monitoreo a la calidad del aire en el área del proyecto y en zonas próximas a receptores sensibles 	Semestral
Ruido	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lmax, Lmin y Leq Diurno y Nocturno ▪ NPSeq en dB(A), NPSmax en dB(A), ▪ NPSpeak en dB(C) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Monitoreo de control en áreas de trabajo ▪ Dosimetría a miembros del personal 	Semestral
Vibración	<ul style="list-style-type: none"> ▪ VPP en mm/s para frecuencias > 4 Hz y <4 Hz en mm. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mediciones de vibración de cuerpo entero y mano-brazo a miembros del personal 	Semestral



Tabla No.10.13- Programa de seguimiento, vigilancia y control de las medidas identificadas para el desarrollo del proyecto.

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN IDENTIFICADAS	MONITOREO	FASE
Erosión del suelo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar los movimientos de tierra durante períodos de menos lluvia. ▪ Estabilizar la superficie de las áreas intervenidas. ▪ Limitar la circulación de los vehículos a los caminos establecidos. ▪ Establecer barreras y mecanismos de control de erosión como mallas, geotextil, etc. ▪ Delimitar las zonas de trabajo. 	Semanal	Construcción
Pérdida de la cobertura vegetal.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Limitar la tala o corte innecesario de vegetación. ▪ Tramitar el permiso de la tala de los árboles que se requieran talar para el desarrollo de la obra según la Resolución AG-0374-2004 del 31 de agosto de 2004. 	Quincenal	Construcción
Posible contaminación del suelo por generación de desechos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disponer de áreas para el acopio de recolección de residuos. ▪ Contar con envases adecuados para la recolección de residuos. ▪ Trasladar los residuos generados al sitio de disposición final conforme a la generación de estos a través de una empresa debidamente certificada. 	Semanal	Construcción



IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN IDENTIFICADAS	MONITOREO	FASE
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instalar señalización o letreros informativos sobre el manejo de los residuos. 		
Proliferación de vectores	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evitar la acumulación de residuos en la obra. ▪ Mantener el orden y limpieza en las diferentes áreas del proyecto. ▪ Realizar fumigaciones periódicas. 	Semanal	Construcción
Posible contaminación del aire por la generación de material particulado.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizar maquinaria y equipo en buen estado y realizarle el mantenimiento adecuado. ▪ Cubrir y/o confinar los materiales almacenados para evitar la dispersión por la acción del viento y la lluvia. ▪ El equipo y maquinaria deberá utilizar lonas de protección para evitar la dispersión del material que se transporte. ▪ No se quemarán residuos orgánicos e inorgánicos en el área del proyecto. ▪ Establecer controles en la velocidad del equipo y maquinaria. ▪ Humedecer las áreas en períodos secos. 	Diario	Construcción
Posible contaminación acústica por el incremento en los niveles de ruido.	<p>Brindar adecuado mantenimiento al equipo y maquinaria.</p> <p>Utilizar equipo de protección auditiva.</p>	Diario	Construcción



IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN IDENTIFICADAS	MONITOREO	FASE
	Cumplir con la normativa legal aplicable. Trabajar en horario diurno.		
Posible incremento en los niveles de vibración.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Brindar adecuado mantenimiento al equipo y maquinaria. ▪ Utilizar equipo de protección auditiva. ▪ Cumplir con la normativa legal aplicable. 	Diario	Construcción
Posible contaminación del aire por emisiones de gases generados por el equipo y maquinaria del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dar mantenimiento periódico al equipo y maquinaria de trabajo. ▪ Uso de equipo de protección personal. ▪ Apagar el equipo rodante cuando no esté en uso. ▪ Cumplir con la normativa legal aplicable. 	Diario	Construcción
Posible contaminación del aire por la generación de olores molestos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recolectar los residuos conforme a la generación de estos. ▪ Disponer de sitios adecuados para el acopio de residuos. ▪ Disponer de envases con tapas para la recolección de residuos. ▪ Brindar adecuado mantenimiento a las letrinas. 	Semanal	Construcción
Generación de aguas servidas.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Brindar adecuado mantenimiento a las letrinas. 	Semanal	Construcción



IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN IDENTIFICADAS	MONITOREO	FASE
Pérdida de la cobertura vegetal.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar pago de indemnización ecológica conforme a lo establecido en la Resolución AG-0235-2003. ▪ Prohibir la quema de cualquier tipo de vegetación. ▪ Identificar y talar y podar los árboles que sean necesarios para la construcción del proyecto. 	Quincenal	Construcción
Pérdida del hábitat de especies del área.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proteger la fauna que pueda acceder al área del proyecto prohibiendo su caza. ▪ Prohibir la tala, caza y contaminación en el entorno del proyecto en ejecución. 	Quincenal	Construcción
Generación de empleo.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contratar mano de obra calificada y no calificada en las áreas próximas al desarrollo del proyecto. ▪ Divulgar oportunidades laborales durante la ejecución del proyecto. 	Mensual	Construcción
Accidentes laborales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Brindar capacitaciones periódicas a los trabajadores. ▪ Cumplir con la normativa legal vigente en temas de salud y seguridad. ▪ Uso de equipo de protección personal adecuado. ▪ Mantener orden y limpieza en las diferentes áreas del proyecto. ▪ Mantener todas las áreas debidamente señalizadas. 	Diario	Construcción



IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN IDENTIFICADAS	MONITOREO	FASE
Incremento en la economía local y regional	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Garantizar el uso y frecuencia de la demanda de bienes y servicios en las áreas próximas al desarrollo del proyecto. 	Semanal	Construcción
Modificación del paisaje	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contratar mano de obra calificada y no calificada en las áreas próximas al desarrollo del proyecto. ▪ Divulgar oportunidades laborales durante la ejecución del proyecto. 	Mensual	Construcción
Posible contaminación del suelo por generación de desechos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disponer de áreas para el acopio de recolección de residuos. ▪ Contar con envases adecuados para la recolección de residuos. ▪ Trasladar los residuos generados al sitio de disposición final conforme a la generación de estos a través de una empresa debidamente certificada o municipal. ▪ Instalar señalización o letreros informativos sobre el manejo de los residuos. 	Diario	Operación
Proliferación de vectores	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evitar la acumulación de residuos en la obra. ▪ Mantener el orden y limpieza en las diferentes áreas del proyecto. 	Semanal	Operación



IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN IDENTIFICADAS	MONITOREO	FASE
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar fumigaciones periódicas. 		
Posible contaminación del aire por la generación de material particulado.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No se quemarán residuos orgánicos e inorgánicos en el área del proyecto. ▪ Establecer controles en la velocidad en el área del proyecto. 	Semanal	Operación
Posible contaminación acústica por el incremento en los niveles de ruido.	Establecer controles en la velocidad en el área del proyecto.	Diario	Operación
Posible contaminación del aire por emisiones de gases generados por el equipo y maquinaria del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dar mantenimiento periódico al equipo y maquinaria de trabajo. ▪ Uso de equipo de protección personal. ▪ Apagar el equipo rodante cuando no esté en uso. ▪ Cumplir con la normativa legal aplicable. 	Diario	Operación
Posible contaminación del aire por la generación de olores molestos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recolectar los residuos conforme a la generación de estos. ▪ Disponer de sitios adecuados para el acopio de residuos. ▪ Disponer de envases con tapas para la recolección de residuos. 	Semanal	Operación



IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN IDENTIFICADAS	MONITOREO	FASE
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Brindar adecuado mantenimiento al sistema de tratamiento de las aguas residuales. 		
Contaminación del suelo por la generación de aguas servidas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Brindar adecuado mantenimiento al sistema de tratamiento de las aguas residuales. 	Quincenal	Operación
Generación de empleo.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contratar mano de obra calificada y no calificada en las áreas próximas al desarrollo del proyecto. ▪ Divulgar oportunidades laborales durante la ejecución del proyecto. 	Mensual	Operación
Incremento en el valor de la tierra.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ordenamiento territorial 	Anual	Operación
Accidentes laborales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cumplir con la normativa legal vigente en temas de salud y seguridad. ▪ Uso de equipo de protección personal adecuado. ▪ Mantener orden y limpieza en las diferentes áreas del proyecto. ▪ Mantener todas las áreas debidamente señalizadas. 	Diario	Operación
Incremento en la economía local y regional	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Garantizar el uso y frecuencia de la demanda de bienes y servicios en las áreas próximas al desarrollo del proyecto. 	Mensual	Operación
Modificación del paisaje	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Revegetación de áreas comunes. 	Mensual	Operación



10.4 Tabla No.10.14- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN (Construcción-Operación).

Medidas de mitigación indicadas para los impactos identificados con el desarrollo del proyecto.	Año 1												Año 2												≥ 50 años
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
<ul style="list-style-type: none"> Realizar los movimientos de tierra durante períodos de menos lluvia. Estabilizar la superficie de las áreas intervenidas. Limitar la circulación de los vehículos a los caminos establecidos. Establecer barreras y mecanismos de control de erosión como mallas, geotextil, etc. Delimitar las zonas de trabajo. 	→												→													
<ul style="list-style-type: none"> Limitar la tala o corte innecesario de vegetación. Tramitar el permiso de la tala de los árboles que se requieran talar para el desarrollo de la obra según la Resolución AG-0374-2004 del 31 de agosto de 2004. 	→												→													
<ul style="list-style-type: none"> Disponer de áreas para el acopio de recolección de residuos. Contar con envases adecuados para la recolección de residuos. 	→												→													



Medidas de mitigación indicadas para los impactos identificados con el desarrollo del proyecto.	Año 1												Año 2												≥ 50 años
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
<ul style="list-style-type: none"> Trasladar los residuos generados al sitio de disposición final conforme a la generación de estos a través de una empresa debidamente certificada. Instalar señalización o letreros informativos sobre el manejo de los residuos. 																										
<ul style="list-style-type: none"> Evitar la acumulación de residuos en la obra. Mantener el orden y limpieza en las diferentes áreas del proyecto. Realizar fumigaciones periódicas. 																										
<ul style="list-style-type: none"> Utilizar maquinaria y equipo en buen estado y realizarle el mantenimiento adecuado. Cubrir y/o confinar los materiales almacenados para evitar la dispersión por la acción del viento y la lluvia. El equipo y maquinaria deberá utilizar lonas de protección para evitar la dispersión del material que se transporte. 																										



Medidas de mitigación indicadas para los impactos identificados con el desarrollo del proyecto.	Año 1												Año 2												≥ 50 años
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
<ul style="list-style-type: none"> No se quemarán residuos orgánicos e inorgánicos en el área del proyecto. Establecer controles en la velocidad del equipo y maquinaria. Humedecer las áreas en períodos secos. 	→												→													
<ul style="list-style-type: none"> Brindar adecuado mantenimiento al equipo y maquinaria. Utilizar equipo de protección auditiva. Cumplir con la normativa legal aplicable. Trabajar en horario diurno. 	→												→													
<ul style="list-style-type: none"> Dar mantenimiento periódico al equipo y maquinaria de trabajo. Uso de equipo de protección personal. Apagar el equipo rodante cuando no esté en uso. Cumplir con la normativa legal aplicable. 	→												→													
<ul style="list-style-type: none"> Recolectar los residuos conforme a la generación de estos. Disponer de sitios adecuados para el acopio de residuos. 	→												→													



Medidas de mitigación indicadas para los impactos identificados con el desarrollo del proyecto.	Año 1												Año 2												≥ 50 años
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
<ul style="list-style-type: none"> Disponer de envases con tapas para la recolección de residuos. Brindar adecuado mantenimiento a las letrinas. 	→																									
<ul style="list-style-type: none"> Realizar pago de indemnización ecológica conforme a lo establecido en la Resolución AG-0235-2003. Prohibir la quema de cualquier tipo de vegetación. Identificar y talar y podar los árboles que sean necesarios para la construcción del proyecto. 	→																									
<ul style="list-style-type: none"> Proteger la fauna que pueda acceder al área del proyecto prohibiendo su caza. Prohibir la tala, caza y contaminación en el entorno del proyecto en ejecución. 	→																									
<ul style="list-style-type: none"> Contratar mano de obra calificada y no calificada en las áreas próximas al desarrollo del proyecto. Divulgar oportunidades laborales durante la ejecución del proyecto. 	→																									



Medidas de mitigación indicadas para los impactos identificados con el desarrollo del proyecto.	Año 1												Año 2												≥ 50 años
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Brindar capacitaciones periódicas a los trabajadores. ▪ Cumplir con la normativa legal vigente en temas de salud y seguridad. ▪ Uso de equipo de protección personal adecuado. ▪ Mantener orden y limpieza en las diferentes áreas del proyecto. ▪ Mantener todas las áreas debidamente señalizadas. 	→																									
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Garantizar el uso y frecuencia de la demanda de bienes y servicios en las áreas próximas al desarrollo del proyecto. 	→																									
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contratar mano de obra calificada y no calificada en las áreas próximas al desarrollo del proyecto. ▪ Divulgar oportunidades laborales durante la ejecución del proyecto. 	→																									
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disponer de áreas para el acopio de recolección de residuos. 																										



Medidas de mitigación indicadas para los impactos identificados con el desarrollo del proyecto.	Año 1												Año 2												≥ 50 años
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
<ul style="list-style-type: none"> Contar con envases adecuados para la recolección de residuos. Trasladar los residuos generados al sitio de disposición final conforme a la generación de estos a través de una empresa debidamente certificada o municipal. Instalar señalización o letreros informativos sobre el manejo de los residuos. 																										
<ul style="list-style-type: none"> Evitar la acumulación de residuos en la obra. Mantener el orden y limpieza en las diferentes áreas del proyecto. Realizar fumigaciones periódicas. 																										→
<ul style="list-style-type: none"> No se quemarán residuos orgánicos e inorgánicos en el área del proyecto. Establecer controles en la velocidad en el área del proyecto. 																										→
<ul style="list-style-type: none"> Dar mantenimiento periódico al equipo y maquinaria de trabajo. 																										→



Medidas de mitigación indicadas para los impactos identificados con el desarrollo del proyecto.	Año 1												Año 2												≥ 50 años
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Uso de equipo de protección personal. ▪ Apagar el equipo rodante cuando no esté en uso. ▪ Cumplir con la normativa legal aplicable. 																										
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recolectar los residuos conforme a la generación de estos. ▪ Disponer de sitios adecuados para el acopio de residuos. ▪ Disponer de envases con tapas para la recolección de residuos. ▪ Brindar adecuado mantenimiento al sistema de tratamiento de las aguas residuales. 																									→	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contratar mano de obra calificada y no calificada en las áreas próximas al desarrollo del proyecto. ▪ Divulgar oportunidades laborales durante la ejecución del proyecto. 																									→	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cumplir con la normativa legal vigente en temas de salud y seguridad. ▪ Uso de equipo de protección personal adecuado. 																									→	



Medidas de mitigación indicadas para los impactos identificados con el desarrollo del proyecto.	Año 1												Año 2												≥ 50 años
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
<ul style="list-style-type: none"> Mantener orden y limpieza en las diferentes áreas del proyecto. Mantener todas las áreas debidamente señalizadas. 																										
<ul style="list-style-type: none"> Garantizar el uso y frecuencia de la demanda de bienes y servicios en las áreas próximas al desarrollo del proyecto. 																									→	
<ul style="list-style-type: none"> Revegetación de áreas comunes. 																									→	



10.5. PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.

La participación ciudadana busca la participación de la población en el proceso de evaluación ambiental del proyecto propuesto. Esta es una herramienta socioambiental señalada en la Ley No.41 de julio de 1998, en el D.E No.123 de 14 de agosto de 2009 y D.E No.155 de 2011.

Por medio de la participación ciudadana permite el acercamiento con la población dentro del área de influencia directa del desarrollo del proyecto y recoge las consideraciones y recomendaciones de las personas abordadas.

El plan de participación ciudadana busca informar a la población sobre las características generales del proyecto y a su vez poder percibir sus inquietudes y de esta forma poder aclarar cualquier duda referente al proyecto en ejecución.

Entre las principales actividades contempladas en el plan de participación ciudadana podemos indicar:

- Información a los diversos sectores de la comunidad, por medio volante informativa y encuestas debidamente estructuradas en base a las características del proyecto.
- Solicitud de información y respuestas de la comunidad abordada, mediante la cual se recopila las opiniones de la población y en base a los datos derivados de las actividades a ejecutar con el proyecto, se aclaran las dudas respecto a este.
- La cuantificación de los beneficios esperados por la comunidad, como lo son la generación de nuevas plazas laborales, dinamización de la economía regional, etc.
- La posible resolución de conflictos, para lo cual el promotor deberá conciliar con la comunidad de manera positiva mejorando los aspectos que provoquen molestias.

En estudio sociológico, partiendo de la participación ciudadana seleccionada, permite recolectar la opinión de diversos sectores, aspectos generales de los entrevistados, problemas ambientales y sociales de la comunidad, percepción general emitida de la información brindada referente al desarrollo del proyecto, etc.

Costos del Plan de Participación Ciudadana: \$ 4,750.00



10.6. PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGO.

El plan de prevención de riesgos tiene como finalidad establecer las medidas necesarias para evitar o controlar la probabilidad de la ocurrencia de los efectos indeseables en la salud y el ambiente, que puedan resultar de la ejecución de las diversas actividades ejecutadas para la concepción del proyecto.

En tal sentido en cumplimiento de la legislación ambiental vigente, se presenta este plan de prevención de riesgo el cual el promotor le prestará especial atención con el propósito de evitar situaciones que puedan significar daño al proyecto, sus trabajadores y a la comunidad del entorno.



Tabla No.10.15- Consolidación del plan de prevención de riesgos

Riesgo	Área de Riesgo	Acciones preventivas	Costo (B/.)	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. 	78,000.00	Jefe de seguridad o Encargado del proyecto.
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Suministrar el equipo de protección personal a los trabajadores (botas, cascos, guantes, gafas, orejeras, protectores de nariz, etc.) y supervisar su uso. 	8,750.00	
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mantener un vehículo permanente en el área de trabajo para evacuaciones de emergencia. 	1,750.00	
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mantener botiquín de primeros auxilios en el área del proyecto. 	350.00	
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mantener listado con los contactos telefónicos de las instituciones locales en caso de emergencia. 		
Derrame de hidrocarburos	Maquinaria y equipo en general	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evitar el almacenamiento de combustible en sitio. 	4,500.00	Jefe del proyecto.
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Brindar mantenimiento periódico al equipo y maquinaria del proyecto. 		
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mantener material absorbente en el área de trabajos disponibles en caso de emergencia. 	650.00	Jefe de mantenimiento.
Accidentes de tránsito	Vías de acceso a las estructuras del 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. 		Jefe de proyecto, Jefe de seguridad.



Riesgo	Área de Riesgo	Acciones preventivas	Costo (B/.)	Responsable
	Carreteras principales.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Colocar señales preventivas a ambos lados de los caminos o carretera (sitios críticos). 	2,750.00	
Daños a terceros	Área del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Restringir la entrada de visitantes a las fuentes de trabajo. ▪ Regular la velocidad de los vehículos y maquinaria del proyecto en áreas pobladas de acuerdo con las normas. ▪ Capacitaciones al personal sobre salud ocupacional y ambiente. ▪ Prohibir la quema de desechos en las áreas del proyecto. 		Jefe de seguridad o Jefe de proyecto.
Incendios	Área del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Colocar extintores en sitios estratégicos, a la vista y accesibilidad. ▪ Capacitar al personal del proyecto en acciones de prevención y contención de incendio. 	750.00 1,750.00	Jefe del proyecto o Jefe de seguridad.
Psicosociales	Área de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evitar la sobrecarga laboral, manteniendo horarios de trabajo diurnos, cambios de faenas y manteniendo buenas relaciones jerárquicas. 		Jefe del proyecto.
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. 		Jefe del proyecto o Jefe de seguridad.



Riesgo	Área de Riesgo	Acciones preventivas	Costo (B/.)	Responsable
Naturales. Fuertes vientos huracanados, tormentas eléctricas.	Toda el área del proyecto.	✓ Mantener al personal informado mediante la adopción de un programa de capacitación y entrenamiento para todo el personal en las técnicas y principios de un trabajo seguro y como proceder en caso de un evento de esta naturaleza, evitando la ocurrencia de accidentes y auxiliando a los que lo necesiten.		Jefe del proyecto promotor.

Costo del Plan de Prevención de Riesgos: B/. 99,250.00



10.7. PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA.

En función de las características de la fauna encontrada en el área del proyecto, así como el grado de intervención del área del proyecto, se registró presencia de especies de vertebrados; todas de carácter transitorio, es posible que, durante la fase de construcción del proyecto, principalmente al momento del movimiento de tierra y remoción de vegetación, estas especies pudieran ingresar en las zonas de trabajo y verse amenazadas, a pesar de su fácil desplazamiento. Para evitar la afectación a las especies identificadas en el área del proyecto, se debe realizar una operación de rescate y reubicación de fauna, para la cual se tomarán las medidas necesarias según establece la normativa vigente actual para la reubicación de la fauna transitoria que pudiese ingresar a la zona donde se realicen los trabajos.

✓ **Objetivos**

Entre los objetivos contenidos en este Plan está el de capturar la mayoría de los animales de la fauna de vertebrados que pudieran verse afectados, perturbados o perder su hábitat durante la etapa de construcción y trasladar los individuos capturados a sitios adecuados que aseguren su sobrevivencia.

✓ **Metodología**

El programa de rescate se debe realizar antes del inicio de la fase de limpieza y desarraigue de la cubierta vegetal y deberá tener una duración al menos de 15 a 20 días, para así asegurar la captura de la mayor cantidad de animales. Además, durante toda la actividad de desbroce y limpieza de la vegetación, el personal de rescate deberá permanecer en el área, unos treinta (30) días aprox. (15 días por cada sector - Este y Oeste del polígono del proyecto) para de esta manera rescatar aquellos animales que no pudieron ser capturados anteriormente y que con la tala y la presencia de maquinaria pesada serán ahuyentados de sus madrigueras, refugios y sitios de descanso.

Los grupos de vertebrados a ser rescatados comprenden principalmente: (a) ciertas aves y los nidos con huevos, (b) reptiles y (c) anfibios.



- **Captura de aves:**

Las aves que por alguna razón no puedan volar o movilizarse hacia sitios más seguros, serán rescatadas manualmente o con la ayuda de redes. De igual manera, también los nidos con huevos o pichones que hayan sido abandonados por sus progenitores serán rescatados y conducidos a un establecimiento para ser atendidos y cuidados.

- **Captura de reptiles y anfibios:**

Estas especies serán buscadas tanto de día como de noche. Los individuos de reptiles y anfibios se localizarán visualmente durante la búsqueda generalizada o al revisar el microhábitat de estas especies. Cuando se encuentre un individuo, este será capturado manualmente o con redes; en el caso de encontrarse serpientes venenosas, éstas serán capturadas con la ayuda de ganchos herpetológicos y guantes de cuero, para ser luego colocadas en sacos.

- **Rescate de Flora:**

Al igual que para el rescate de fauna, las especies de plantas serán rescatadas antes del inicio de la limpieza y desarraigue de la vegetación. Además, cuando inicie la tala el personal de rescate de flora deberá estar en los sitios donde se derriben los árboles, para tratar de coleccionar aquellas especies arbóreas o epífitas (musgos, líquenes, orquídeas, bromelias, etc.) que se encuentren en los troncos o las ramas de los árboles grandes. Las especies serán rescatadas, ya sea manualmente o con ayuda de varas de extensión o telescópicas adaptadas a ganchos para coleccionar las plantas que se encuentren en lo alto de los árboles. Las especies determinadas a ser rescatadas serán, principalmente, aquellas que presenten importancia ecológica, económica o que sus poblaciones se encuentren amenazadas.

- ✓ **Traslado y liberación de los individuos rescatados**

Posteriormente a su captura, los animales serán evaluados por un veterinario y aquellos que se encuentren en buen estado serán trasladados a un área que les brinde un hábitat adecuado y seguro, el cual podría estar localizado en áreas naturales con características ambientales similares al área del proyecto. Esta área deberá reunir las condiciones



necesarias para brindar los requerimientos de hábitat de cada una de las especies rescatadas.

De encontrarse especies heridas por el veterinario, esta debe mantenerse en un centro de atención especial, se puede tomar en cuenta el Centro de Rehabilitación del Parque Natural Metropolitano. Luego de determinar que las especies estén en buenas condiciones, estas deben ser liberadas.

Al momento de realizar los rescates, deben ser en coordinación con el Ministerio de Ambiente, ya que el Ministerio de Ambiente será el encargado de designar el área donde serán trasladadas las especies rescatadas.

Se mantendrá informado al Ministerio de Ambiente de las capturas, las especies capturadas y las cantidades de individuos rescatados.

Costo del plan de rescate y reubicación de fauna y flora B/. 4,600.00

10.8. PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL.

La educación ambiental es la base fundamental para la ejecución de una buena gestión ambiental ya que es un medio de planeación y ejecución del manejo ambiental facilitando la disminución de los efectos negativos que se pueden generar con el desarrollo del proyecto, desde la fase de construcción hasta la operación de este.

El presente plan tendrá una duración aproximada de dos (2) años, tiempo estimado para el desarrollo del proyecto y es dirigido al personal relacionado con la ejecución del proyecto y a la población registrada en el área de influencia directa del proyecto. Esta última, sería abordada mediante diálogos y acciones participativas a través de plazas de trabajo, de igual forma, el personal relacionado con la ejecución del proyecto será abordado por medio de capacitaciones y formaciones, fomentando la iniciativa laboral en cuanto al respeto y protección del ambiente.



Las capacitaciones abarcarán los diferentes tópicos del plan de manejo ambiental, enfatizando en:

1. Conservación y protección de los suelos.
2. Cuidados y protección de las áreas verdes, recreativas y fauna.
3. Recepción, manejo y recolección de desechos sólidos.
4. Aseo, limpieza y saneamiento de las servidumbres.
5. Prevención y control de la proliferación de insectos, roedores y otros animales.
6. Seguridad laboral y riesgos en la salud y el ambiente.
7. Uso de equipo de protección personal.
8. Identificación de riesgos en las áreas de trabajo.

Se impartirán instrucciones, para mostrar conciencias y proporcionar herramientas necesarias a fin de cumplir las medidas de protección ambiental establecidas y requeridas para el proyecto.

Costo del Plan de Educación Ambiental: \$ 2,780



10.9.- PLAN DE CONTINGENCIA.

El plan de contingencias tiene como propósito establecer una serie de acciones para atender casos de emergencia dentro del proyecto de manera inmediata en relación con los riesgos laborales y profesionales que pudiesen ocurrir dentro del proyecto.

A través del plan de contingencia, se identifican los escenarios de riesgo en la etapa de construcción del proyecto, estimando el posible riesgo y evaluando su vulnerabilidad en relación con los recursos de la empresa.

Las acciones contenidas en dicho documento deben ser conocidas por todos los trabajadores del proyecto, de igual forma, el promotor del proyecto deberá mantener un registro actualizado de los contactos telefónicos de las autoridades competentes en caso de emergencias.



Tabla No.10.16- Plan de Contingencia.

Riesgo Identificado	Acción de contingencia	Responsable	Apoyo
Accidente laboral.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mantener al personal en planilla de la Caja de Seguro Social. ▪ Mantener en lugar visible y actualizado el número telefónico de las diferentes entidades en caso de emergencia. 	Promotor y personas dentro de la obra de entrenada para estos fines.	C.S.S MITRADEL MINSA
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 industriales. Según magnitud del derrame. 	Promotor profesional, residente en la obra.	Bomberos SINAPROC, MINSA, CSS, MIAMBIENTE.
Accidente de tránsito.	<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. ▪ Comunicar a la autoridad. 	Promotor profesional residente en la obra.	ATT, MINSA, CSS, MIAMBIENTE.
Daños a terceros.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Activar la alarma. ▪ Brindar primeros auxilios. 	Promotor, Ing. Residente	MIAMBIENTE SINAPROC



Riesgo Identificado	Acción de contingencia	Responsable	Apoyo
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Movilizar afectados. ▪ Determinar causas del accidente. ▪ Evaluar daños. ▪ Deslindar responsabilidades. ▪ Comunicar e informar a autoridades competentes. 	en la obra inspector de seguridad.	MINSA CSS
Incendios.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dar la alarma. ▪ Desconectar el equipo eléctrico. ▪ Evacuar al personal hacia lugar seguro. ▪ Causa de la contingencia. ▪ Evaluación de daños. ▪ Limpieza y recuperación. ▪ Deslindar responsabilidades. 	Promotor, Jefe de seguridad, Ing. Residente.	C. Bomberos SINAPROC MIAMBIENTE MINSA
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 protección adecuados. 	Promotor Ing. Residente	MINSA MITRAP CSS MIAMBIENTE
Ergonómicos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Trasladar al paciente o trabajador al centro de atención médica más cercano. ▪ Investigar las causas. ▪ Asignar funciones según las condiciones físicos y de salud. 	Promotor Ing. Residente	MINSA CSS MIAMBIENTE



Riesgo Identificado	Acción de contingencia	Responsable	Apoyo
Riesgos Naturales, vientos huracanados, tormentas eléctricas.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desconectar el sistema eléctrico. ▪ Evacuar personal hacia lugar seguro. ▪ Brindar los primeros auxilios. ▪ Evaluar daños. ▪ Limpieza y reconstrucción. 	Promotor Ing. Residente Jefe de seguridad	SINAPROC MINSA CSS MIAMBIENTE

En el área en estudio no se presentan riesgos de inundaciones ni derrumbes por las condiciones geofísicas del área.

En caso de emergencia, el promotor es el responsable de brindar los recursos necesarios para atenderla y/o gestionar estos cuando se requiera el apoyo de organismos externos según la gravedad de la contingencia.

Costo del Plan de Contingencia: \$ 18, 750.00

10.10 PLAN DE RECUPERACIÓN Y ABANDONO.

Son muy remotas las posibilidades de abandono del proyecto, si fuese el caso por alguna circunstancia el abandono del proyecto el promotor se compromete a:

1. Sanear el área, remover las infraestructuras, recoger materiales, escombros, facilitando el desarrollo de otra actividad en sitio sin riesgo producido por la actividad anterior.
2. Rehabilitación del área se eliminarán todos aquellos riesgos o posibles focos de contaminación que; una vez abandonado el proyecto, ocurriese, canales de construcción, drenajes, infraestructura, etc., de la misma manera se quedarán restablecidas las prácticas de conservación de suelos evitando erosión una vez abandonada la actividad.



3. A fin de evitar riesgos de contaminación por residuos orgánicos, microorganismos patógenos e insectos, se procederá a sanear el área evitando riesgos a la salud y el ambiente. Los materiales de desechos, madera, alambre, envases, acero, serán acopiado y almacenados de manera que no obstaculicen el funcionamiento del área.

10.11.- COSTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL.

Los costos de la gestión ambiental aplicada en el proyecto alcanzan la suma de **doscientos mil cuatrocientos treinta balboas (B/. 200,430.00)** durante la construcción y los primeros años de operación, este valor implica los costos del plan de manejo ambiental, monitoreos ambientales y el seguimiento ambiental.

Tabla No.10.17- Desglose de costos

ACTIVIDAD	Costo B/.
Plan de Participación Ciudadana	4,750.00
Plan de Prevención de Riesgo	99,250.00
Plan de Rescate de Flora y Fauna	4,600.00
Plan de Educación Ambiental	2,780.00
Plan de Contingencia	18,750.00
TOTAL= 130,130.00	

Plan de manejo ambiental: B/. 65,450.00

Plan de monitoreo: B/. 4,850.00

Seguimiento Ambiental B/. 130,130.00

Costo de la Gestión Ambiental: B/. 200,430.00

11.0- AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO BENEFICIO FINAL

El Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, establece que para un Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, se requiere la valoración económica de los impactos ambientales identificados para el proyecto. De igual forma, dicho decreto indica que no se requiere la evaluación económica de externalidades sociales ni el análisis de costo - beneficio final, sin embargo, se utilizará este análisis para la valoración económica de los impactos socioeconómicos del proyecto. En este capítulo, se detalla la metodología y procedimientos de valoración empleados para otorgar un valor económico a los impactos ambientales susceptibles de valoración.

La metodología ejecutada para valorizar económicamente los impactos identificados con el desarrollo del proyecto es:

1. Selección de los impactos del proyecto a ser valorados (conforme con el nivel).
2. Valoración económica de los impactos sin medidas correctivas.
3. Determinación de los costos de las medidas correctivas.
4. Elaboración del flujo de costos beneficios.
5. Cálculo de la rentabilidad económica del proyecto.
6. Desglose e interpretación de los resultados del análisis Costo-Beneficio.

Para la selección de los impactos a ser valorados se consideró el grado de significancia que se detalla en el cuadro de jerarquización de impactos en el capítulo 9 del presente estudio.

El análisis costo beneficio es una de las diferentes metodologías utilizadas para tomar decisiones sobre el medio ambiente natural debido a que se fundamenta únicamente en los costos y beneficios económicos, determinando la opción más eficiente para el desarrollo.

11.1 VALORACIÓN MONETARIA DEL IMPACTO AMBIENTAL

Para que los impactos ambientales de un proyecto sean valorados, deben, en primer lugar, ser identificados y medidos. Esto generalmente está lejos de ser una tarea fácil. Los impactos ambientales están a menudo desplazados en el tiempo y el espacio, haciendo difícil establecer la causa y el efecto. La severidad de los impactos ambientales a menudo depende de la acumulación de problemas (en el tiempo, en un lugar o ambos). Muchos bienes y servicios ambientales no ingresan a los mercados, o lo hacen de manera imperfecta. Las dificultades que esto causa para la valoración están agravadas por la limitación empírica de que los datos disponibles son frecuentemente escasos y de mala calidad.

La valoración monetaria indica el valor en términos de dinero, de las magnitudes físicas y psíquicas obtenidas en la evaluación de los agentes medioambientales, por cuanto es parte de la evaluación. El objetivo de los métodos de valoración monetaria es estimar las variaciones del bienestar, producto del cambio de los patrones de calidad en el medio ambiente.

La valoración es un complemento de la evaluación de las políticas medioambientales, puesto que es necesario la cuantificación de las unidades físicas en unidades monetarias, para efectos de homogeneización y permitir expresar los cálculos en términos económicos. La metodología de cuantificación debe seguir ciertas pautas enmarcadas por principios éticos y morales.

Estos métodos son aplicables tanto a la valoración de los agentes y bienes medioambientales, como a los efectos que originan ciertos agentes externos produciendo impactos en el medio ambiente, siendo el efecto principal el de la contaminación.

Existe una clasificación según el modo de proceder en la valoración, separando la valoración en dos metodologías: métodos directos y métodos indirectos, los cuales se detallan a continuación:

a) Métodos Directos de Valoración Monetaria

Los métodos directos son aquellos que obtienen el valor monetario, de las disposiciones a pagar por un bien medioambiental o de la petición de indemnización que pide un ser humano frente a la afección de su medio, por un agente externo.

No efectúa comparaciones con las unidades físicas, se lleva a cabo dentro de mercados reales y también dentro de mercados hipotéticos, a través de simulaciones y encuestas directas sobre los afectados.

Ciertas características en el impacto ambiental, como, por ejemplo, la ubicación del fenómeno, el tiempo de duración, la cantidad de afectados, etc.

Impiden utilizar el mercado como una fuente de información, siendo necesario preguntar a los implicados (mediante encuestas y test) acerca de los cambios que estos esperan (ex ante), o por los cambios ya producidos (ex post), en cuanto a su bienestar y calidad de vida.

Los principales y más comunes métodos directos se explican a continuación:

- **Método del coste de desplazamiento:** Cuando sucede una afección tal que el lugar donde se reside se vuelve inhabitable, será necesario trasladarse a otro lugar mejor, este traslado trae una serie de costos para los seres humanos.

Este método requiere de un gran número de datos, los cuales son mayormente difíciles de recopilar y analizar, por otro lado, las variables seleccionadas pueden no satisfacer las expectativas trazadas.

Este método parte de una relación entre un bien público y otro privado, se fundamenta en que a mayores costos privados esté dispuesto a soportar el agente económico (ser humano) para disfrutar de un bien público, mayor será el valor que tendrá el mencionado bien para el agente económico.

Si fuera el caso que el aprovechamiento del bien público fuera gratuito, en este caso se deberá tener en cuenta los costos privados para poder acceder al bien público, de este modo se considera el valor de los bienes y servicios privados, que el agente económico está dispuesto a pagar para acceder al bien público.

Los costos de desplazamiento de un lugar a otro pueden considerar factores tales como: hospedaje, manutención, transporte, costo del tiempo y costo de oportunidad, además de las exigencias de bienes públicos (áreas de recreación, hospitales, caminos, etc.).



Cuando se trata de cuantificar el costo de oportunidad, habrá casos en que se obtendrá un resultado positivo (beneficio), y otros en que se obtendrá un resultado negativo (perjuicio); un caso beneficioso puede darse por ejemplo cuando el viaje de desplazamiento haya sido agradable y haya servido para conocer nuevos lugares o porque el lugar a donde se llegó presenta mejores oportunidades para desarrollarse y brindar una mejor calidad de vida; en cambio un caso perjudicial puede darse por ejemplo cuando se tenga que dejar de percibir un salario, cuando el viaje resulta muy costoso y nada agradable turísticamente, o porque el lugar a donde se llegó no presenta condiciones adecuadas para desarrollarse y progresar.

- **Método de variación en el precio de los bienes:** Este método se basa en la relación entre los precios de los bienes de mercado (muebles e inmuebles) y la calidad ambiental del lugar donde se encuentran (calidad de aire, pureza del agua, ruidos, paisaje urbano, etc.).

Como regla general se sabe que los precios de los bienes son mayores en las zonas donde la calidad ambiental es mayor, por tanto, si se tuviera dos bienes inmuebles exactamente iguales, ubicados en distintas zonas, la diferencia entre el precio que la gente estaría dispuesto a pagar por cada uno, indicaría el valor monetario atribuido a la calidad medioambiental de cada zona.

Sin embargo, este método no considera otros agentes como son los costos de mudanza, y mucho menos la cuantificación de factores relacionados con la vecindad y la costumbre de frecuentar lugares aledaños a la vivienda; otros factores como los agentes patológicos orgánicos, no pueden ser detectados por los afectados, por tanto, este método solo puede brindar información acerca de los agentes que pueden ser percibidos por los ciudadanos afectados.

- **Método de valoración contingente:** Este método se basa en encuestas acerca del precio máximo que están dispuestos a pagar los ciudadanos, por una “mejora” en el medio ambiente, o también, acerca de cuál sería el precio mínimo que aceptarían como compensación para soportar determinada situación nociva.

El proceso consiste en tomar muestras representativas de una localidad, luego se procede a agrupar los que son homogéneos entre sí, tomando en cuenta consideraciones como el estrato social, edad, sexo, nivel económico, nivel de educación, zona de residencia, etc.

La principal ventaja de este método está en la valoración directa que los ciudadanos hacen acerca de sus preferencias, sin embargo, puede perder credibilidad si estas preferencias se ven afectadas por la influencia de los productores de bienes, o también por otros ciudadanos consumidores de bienes.

b) Métodos Indirectos de Valoración Monetaria

Los métodos indirectos emplean una estructura en la que se establece la relación “dosis – efecto”, en donde se determina valores físicos para la contaminación, para luego proceder a hacer una valoración monetaria.

Estos métodos permiten estimar el valor de los efectos de los impactos sobre la salud y el confort del ser humano, y los demás seres vivos, así como de los factores abióticos y la depreciación de los bienes materiales transformados por el ser humano.

Los principales y más comunes métodos indirectos se explican a continuación:

- **Método de los costes de prevención (costos evitados):** Este procedimiento parte del supuesto de que los costos de prevención de daños ambientales son asumidos por toda la sociedad, por lo cual brinda un indicador del valor del bien examinado.

La confiabilidad de este método se ve afectado porque los costos de prevención de daños ambientales dependen de valoraciones individuales o sociales, concientización de la sociedad, capacidad negociadora de grupos, cuestiones presupuestales, etc.

- **Método en función de daños:** Consiste en la evaluación del conjunto de perjuicios físicos causados por un determinado agente; la traducción en términos monetarios se lleva a cabo evaluando el costo de las pérdidas en recursos materiales (destrucción de viviendas, inutilización de instalaciones, mobiliario afectado, y demás daños materiales), utilizando para ello el precio del mercado.

También se toma en cuenta los costos producidos por enfermedades (medicamentos, tratamiento hospitalario) e incapacidad para trabajar.

Valoración Monetaria de la Vida Humana

Un concepto aceptado por la sociedad consiste en que la vida humana es el mayor y más sublime bien con que puede contar un ser humano y por tanto es invaluable, es decir, no se le puede asignar un valor monetario porque no se puede cambiar la vida de una persona por una suma de dinero, y hacerlo sería considerado éticamente inmoral y repudiable.

Existen argumentos que defienden la valorización de la vida, considerando la finitud de esta, en consecuencia, no se valora la vida propiamente dicha, sino la duración de esta; además la conservación de la vida implica satisfacer una serie de necesidades, las cuales son satisfechas mediante el uso del dinero, prolongando de esta manera el existir de la vida, caso contrario, la carencia de recursos económicos para satisfacer las necesidades básicas conlleva a la muerte.

Hay quienes opinan que por convicciones religiosas no se puede comparar el valor de la vida humana, que es algo espiritual, con algo tan material como el dinero, y más si este último está ligado con una serie de pecados y vicios; puesto que aceptar dinero a cambio de la vida sería como una forma de legitimización de la muerte, es religiosa y moralmente inaceptable.

También existen varios criterios relacionados con la vida del ser humano cuando este vive en sociedad, el principal está referido a la búsqueda de los medios necesario para permitir que un mayor número de personas no se vean afectadas por la carencia de las necesidades básicas, y por tanto no mueran; por otro lado hay quienes piensan que es preferible procurar que la vida humana dure el máximo tiempo posible; en ambos casos se comparte la idea de que debe estar presente el concepto de calidad de vida, por cuanto una vida sin calidad es considerado como vivir en “condiciones sub-humanas” .

Los recursos para satisfacer las necesidades humanas son limitados, y no alcanzan para satisfacer las necesidades de la totalidad de individuos, por ello surge la condición de elegir lo más conveniente: cuando cuesta salvar al mayor número de personas, o cuánto cuesta permitir

que los individuos tengan una vida prolongada, o cuánto cuesta brindar los recursos necesarios para contar con un mínimo de calidad de vida.

La respuesta a cualquiera de estas interrogantes implica asignar un costo de vivir, que puede ser entendido como un costo de oportunidad para el desarrollo y la continuación de la vida de un ser humano, en otras palabras, la vida misma genera un costo e implica una relación monetaria.

En conclusión, si bien es cierto, no se le puede asignar un precio a la vida humana, esta misma de por sí implica un costo y tiene un precio el poder mantener la existencia de la misma, por tanto, este precio o costo de vivir marca la pauta para cuantificar la valoración monetaria de la vida humana.

11.1.1 SELECCIÓN DE LOS IMPACTOS A SER VALORADOS.

Para la selección de los impactos ambientales a ser valorados con el desarrollo del proyecto, se debe tener claro los conceptos de efectos e impactos y las implicaciones que conlleva el desarrollo del proyecto sobre los factores ambientales. El “impacto” es el cambio neto o efecto final que se produce sobre alguno de los factores ambientales, por causa de los cambios generados por una determinada acción del proyecto. Un efecto pasa a la categoría de impacto si consigue una alteración o modificación observable, medible y de una entidad o dimensión que aconseje su estudio y valoración.

Con base en la Matriz de Valoración de impactos del presente estudio, se identificaron un total de 28 impactos en la etapa de construcción y operación. De éstos, 3 resultaron positivos durante la fase de construcción y otros 4 durante la fase de operación, en tanto que fueron identificados 13 impactos negativos para la fase de construcción y 8 para la de operación. Para seleccionar los impactos ambientales del proyecto que estarán sujetos a la valoración monetaria o económica, hemos considerado los siguientes criterios:

- ✓ Que producen modificación en el ambiente
- ✓ Que la modificación sea observable y medible.
- ✓ Que solo se consideran impactos aquellos derivados de la acción humana que modifican la evolución espontánea del medio afectado.
- ✓ Para que la alteración pueda ser considerada y valorada como tal, debe alcanzar una dimensión y una significación mínima que justifique su estudio y su medida.

En este sentido para seleccionar los impactos ambientales del proyecto que estarán sujetos a la valoración monetaria o económica, hemos considerado los siguientes criterios:

- Que sean impactos directos, de alta o media significancia.
- Que se tenga la información y datos pertinentes para poder aplicar las técnicas de valoración económicas adecuadas.



Tabla No.11.1- Valoración de impactos ambientales del proyecto. (presentada en el capítulo 10 de este estudio).

Impacto	Naturaleza	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad	Recuperabilidad	Importancia
Etapas de Construcción												
1. Erosión del suelo	-	3	2	2	2	2	1	1	4	1	2	26
2. Pérdida de la cobertura vegetal.	-	3	2	2	2	1	1	1	4	1	4	26
3. Posible contaminación del suelo por generación de desechos.	-	2	2	1	2	1	1	1	1	2	1	20
4. Proliferación de vectores	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
5. Posible contaminación del suelo por hidrocarburos.	-	2	2	1	2	1	1	1	1	2	1	20
6. Posible contaminación del suelo por aguas servidas.	-	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	15
7. Posible contaminación del aire por la generación de material	-	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	19



Impacto	Naturaleza	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad	Recuperabilidad	Importancia
particulado.												
8. Posible contaminación por incremento en los niveles de ruido.	-	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	19
9. Posible incremento en los niveles de vibración.	-	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	17
10. Posible Contaminación del aire por emisiones de gases generados por la maquinaria y equipo.	-	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	19
11. Posible contaminación por la generación de olores molestos	-	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	17
12. Pérdida del hábitat de especies del área.	-	1	2	1	2	2	1	1	1	1	3	19
13. Generación de empleo.	+	3	2	2	4	1	2	1	4	1	1	29
14. Accidentes laborales.	-	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	19
15. Modificación del paisaje.	+	3	2	1	4	4	2	1	4	4	8	41



Impacto	Naturaleza	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad	Recuperabilidad	Importancia
16. Demanda de bienes y servicios	+	2	2	1	2	1	1	1	1	2	1	20
Etapas de Operación												
1. Posible contaminación del suelo por generación de desechos.	-	2	1	1	4	1	1	1	1	1	1	19
2. Proliferación de vectores	-	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	14
3. Posible contaminación del aire por la generación de material particulado.	-	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	15
4. Posible contaminación por incremento en los niveles de ruido.	-	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	14
5. Posible Contaminación del aire por emisiones de gases generados por los usuarios.	-	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	15
6. Posible	-	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	14



Impacto	Naturaleza	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad	Recuperabilidad	Importancia
contaminación por la generación de olores molestos												
7. Contaminación del suelo por la generación de aguas servidas	-	2	1	1	4	2	2	1	4	4	2	28
8. Generación de empleo.	+	3	1	1	4	1	1	1	4	2	1	26
9. Incremento en el valor de la tierra.	+	2	1	1	4	1	1	1	1	4	1	22
10. Accidentes laborales	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	14
11. Incremento en la economía local y regional	+	2	2	1	1	3	2	1	1	2	1	22
12. Modificación del paisaje.	+	2	1	1	4	4	2	1	4	4	8	36



Tabla No.11.2- Impactos identificados a valorar			
Impacto	Importancia	Nivel de Impacto	Etapas
Erosión del suelo	26	Moderado	Construcción
Pérdida de la cobertura vegetal.	26	Moderado	Construcción
Posible contaminación del suelo por generación de desechos.	20	Irrelevante	Construcción
Generación de empleo.	29	Moderado	Construcción Operación
Modificación del paisaje.	41	Moderado	Construcción Operación
Posible contaminación del suelo por aguas servidas	28	Moderado	Operación
Posible contaminación del aire por la generación de material particulado.	19	Irrelevante	Construcción
Incremento en el valor de la tierra	22	Irrelevante	Operación
Posible contaminación por incremento en los niveles de ruido.	19	Irrelevante	Construcción

11.1.2- VALORACIÓN MONETARIA DE LOS IMPACTOS SELECCIONADOS.

Para la valoración monetaria de los impactos ambientales identificados con el desarrollo del proyecto **ESTRELLA DEL MAR**, a realizarse en Sea Cliff, corregimiento de Río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, es fundamental conocer las condiciones actuales que presenta el área de interés. A continuación, se desglosa la valoración económica de los impactos relevantes que se generarán:

➤ EROSIÓN DEL SUELO.

El valor económico de la pérdida de la productividad por hectárea¹ en un sitio determinado *i* se aproxima en el estudio utilizado como referencia con la siguiente ecuación:

$$C_i = P_m * \Delta y_{ij}$$

C_i = Costo de la erosión por hectárea

P_m = Precio de mercado por tonelada de producto agrícola

Δy_{ij} = Pérdida de producto en toneladas/ha asociada a la pérdida de centímetros de suelo en el sitio *i*.

El precio de mercado utilizado es de B/. 248.00 por tonelada, en un escenario crítico que se establece para un rango máximo de (0.3 ton/ha) y el rendimiento promedio de ton/ha para los cultivos agrícolas que se establece en 2.29 ton/ha promedio, obteniendo un valor total de:

$$VE = 1.052 * (248) (2.29)$$

$$VE = 597,4518$$

➤ PÉRDIDA DE LA COBERTURA VEGETAL.

Para el proyecto Estrella del Mar, el cual se desarrollará en el área de Sea Cliff, corregimiento de Río Hato, distrito de Antón y provincia de Coclé, afectará 1 ha + 52 dm², en las cuales se identificaron dos tipos de cobertura vegetal: bosque secundario joven y formaciones de gramíneas.

¹ ¿Cuánto nos cuesta la erosión de suelos? Aproximadamente a una valoración económica de la pérdida de suelos agrícolas en México Helena Cotler, Carlos Andrés López, Sergio Martínez-Trinidad (2011).

Tabla No.11.3- Desglose de vegetación del proyecto a valorizar		
Tipo de vegetación	Cantidad (ha)	Porcentaje (%)
Bosque secundario joven	0.8924	86.92
Formaciones de gramíneas	0.1343	13.08
Total	1.0267	100.00

Para valorar este impacto ambiental se utilizará el método de cambio de productividad, por efecto de la transferencia de carbono a la atmósfera como factor de valoración; en donde cada hectárea de vegetación contiene cierta cantidad de toneladas de carbono de acuerdo al tipo de vegetación, la cual es obtenida de acuerdo a estudios realizados por el Center International Forestry Research (CIFOR), quienes indican que cada hectárea de bosque contiene 175 toneladas de carbono y 1 tonelada de carbono transferida a la atmósfera, lo que equivale a 3.67 toneladas de dióxido de carbono (CO₂).

La fórmula aplicada para este impacto es la siguiente:

$$\text{TonCO}_2\text{TransfProy} = \#has * \text{CO}_{\text{Ton/ha}} * F_{\text{tCO}_2}$$

TonCO₂TransfProy= Toneladas de dióxido de carbono (CO₂) transferidas por el proyecto Estrella del Mar.

#ha= Número de hectáreas afectadas

CO_{Ton/ha}= Toneladas de carbono por hectárea (175)

F_t= Factor de transferencia de carbono a dióxido de carbono (CO₂=3.7 Ton).

Tabla No.11.4- Valoración de vegetación en el área del proyecto				
Tipo de vegetación	No. ha afectadas	CO_{Ton/ha}	F_t	Total de toneladas.
Bosque secundario joven	0.8924	175	3.67	573.14
Formaciones de gramíneas	0.1343	175	3.67	86.25
Total	1.0267			659.39

La 1 ha + 52 dm² a afectarse con el desarrollo del proyecto, producen 659.39 toneladas de CO₂ y para el cálculo del costo de la pérdida de la cobertura vegetal (PCV) se utilizan datos actuales de los mercados internacionales en donde el precio promedio el mes de febrero de 2022 es de 86.20€/ton, que es el precio establecido para 30 días, según la Bolsa de SENDECO₂ que es un sistema electrónico de negociación de derechos de emisión de dióxido de carbono. Este valor corresponde a B/. 93.68 US\$/tonelada.

Por lo anterior, podemos estimar el costo de la pérdida de cobertura vegetal (PCV) del proyecto:

$$\text{PCV} = 659.39 * 93.68$$

$$\text{PCV} = 61,771.66$$

➤ MODIFICACIÓN DEL PAISAJE.

El paisaje es un bien que, como hemos visto, cumple, con ciertas especificidades es el resultado, en términos visuales y estéticos, del impacto interactivo sobre el territorio, de factores climáticos, de relieve, agua, suelo, flora y fauna naturales y acciones antrópicas diversas.

Este impacto será valorado mediante el método de cambio de productividad por efecto de la transferencia de carbono a la atmósfera como factor de valoración, en donde cada hectárea contiene 175 toneladas de carbono y una tonelada de carbono transferida a la atmósfera, lo que equivale a 3.67 toneladas de dióxido de carbono (CO₂), según datos obtenidos por Center International Forestry Research (CIFOR).

La fórmula aplicada para este impacto es la siguiente:

$$\text{TonCO}_2\text{TransfProy} = \#ha * \text{CO}_{\text{Ton/ha}} * F_{\text{tCO}_2}$$

TonCO₂TransfProy= Toneladas de dióxido de carbono (CO₂) transferidas por el proyecto Estrella del Mar.

#ha= Número de hectáreas afectadas

CO_{Ton/ha}= Toneladas de carbono por hectárea (175)

F_t = Factor de transferencia de carbono a dióxido de carbono ($CO_2=3.7$ Ton).

$$\text{TonCO}_2\text{TransfProy} = (1.0267) * (175) * (3.67)$$

$$\text{TonCO}_2\text{TransfProy} = 659,40$$

➤ **POSIBLE CONTAMINACIÓN DEL SUELO POR AGUAS SERVIDAS.**

El uso de aguas residuales para riego de áreas verdes puede aumentar el ingreso de materia orgánica y nutrientes a los suelos cultivados lo cual contribuye a mantener e incrementar la fertilidad del mismo, pero también puede traer efectos ambientales nocivos que deterioran la calidad del suelo y del agua. Para este caso en específico, este impacto será valorado mediante el método de cambio de productividad debido a la disminución de la fertilidad y aptitud de uso de la tierra.

El área donde se desarrollará el proyecto corresponde a suelo de aptitud V el cual tiene una aptitud más que nada forestal. Predomina el bosque secundario que corresponde al 86.69% (0.867381ha) y algunas formaciones de gramíneas correspondientes al 13.31% (0.133139 ha). Según el Center International Forestry Research (CIFOR), en su resumen de experiencias a nivel mundial, determinó que los proyectos de restauración invierten B/. 1,000.00 por hectárea utilizando principalmente el valor de hábitat en ecosistemas forestales.

Tabla No.11.5- Valoración económica del suelo a restaurar		
Área	1.052	ha
Inversión por ha ²	691.00	B/. / ha
Valor económico anual	726,932	B/. / año
Valor económico (período de restauración)	3,634,660	B/. / cinco años

La 1 ha + 52 dm² a afectarse con el desarrollo del proyecto requiere un costo de restauración aproximado de B/. 3,634,660 durante 5 años.

² ANAM, Valoración económica de los recursos naturales y diseño de un sistema de cuentas ambientales satélite en el marco de las cuentas nacionales de Panamá. Panamá, Recursos forestales. Pag.125.

➤ **POSIBLE CONTAMINACIÓN DEL AIRE POR LA GENERACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO.**

Se realizó monitoreo en el área del proyecto para verificar la calidad del aire previo a la ejecución del proyecto, el mismo registró valores por debajo de los límites máximos establecidos en la normativa, sin embargo, se considera la valoración de este impacto por los efectos que podría derivar en la salud.

Para realizar este análisis, se utilizarán los datos de la tesis doctoral *Valoración Económica del Impacto de la Contaminación Atmosférica y el Ruido en Relación al Turismo*. Casos prácticos, Las Palmas de Gran Canaria (España)/Montevideo (Uruguay)³, en donde se establece un marco de referencia comparable del estado de la contaminación en ambas ciudades y se obtuvieron nuevas medidas de los principales gases contaminantes (NO_x, SO₂, y O₃).

En nuestro caso específico se consideró la disposición a pagar (DAP), que se realizó para un programa ambiental de reducción de los riesgos a la salud, realizada en Noruega mediante el método de valoración contingente que varía entre 16.62 € para episodios hasta 44.2 € para problemas respiratorios, que en nuestro caso sería de B/. 18.21 por episodio para la población del corregimiento de Río Hato en el distrito de Antón, considerando sólo el 50% de la población de este corregimiento. Lo cual equivaldría a B/. 142,957.61.

➤ **POSIBLE CONTAMINACIÓN DEL SUELO POR GENERACIÓN DE DESECHOS.**

En el capítulo 10 del presente documento se sustenta la implementación destinada para el manejo de los desechos sólidos generados con el desarrollo del proyecto con la finalidad de evitar la contaminación, la proliferación de vectores, etc., para lo cual se establecieron medidas de prevención y mitigación en el Plan de Manejo Ambiental, las cuales citaremos a continuación:

- Disponer de áreas para el acopio de recolección de residuos.
- Contar con envases adecuados para la recolección de residuos.

³ Marcelo Mautone. Noviembre 2015 Las Palmas de Gran Canaria.

- Trasladar los residuos generados al sitio de disposición final conforme a la generación de estos a través de una empresa debidamente certificada.
- Instalar señalización o letreros informativos sobre el manejo de los residuos.

El éxito en el control y manejo de los desechos sólidos, ordinarios y especiales, radica en la implementación de prácticas operativas que integren en cada una de las actividades llevadas a cabo el concepto de reciclaje de algunos materiales presentes en los residuos, los cuales se separan, recogen, clasifican y almacenan para reincorporarlos como materia prima al ciclo productivo.

Para valorar económicamente este impacto se ha considerado la cantidad de viviendas registradas según el Censo de Población y Vivienda de 2010 para el corregimiento de Río Hato, en base a los impuestos establecidos en el Acuerdo Municipal No. CM-007-2023 del 28 de marzo de 2023, el cual estipula un costo promedio de recolección por vivienda de B/. 25.00 a B/. 50.00 dependiendo de la actividad.

Por lo anterior, considerando que el corregimiento de Río Hato cuenta con 3,592 viviendas a razón de B/.25.00, lo cual genera B/. 89,000.00, lo cual representa el pago por el manejo integral de los residuos sólidos.

➤ **POSIBLE CONTAMINACIÓN POR INCREMENTO EN LOS NIVELES DE RUIDO.**

En el área donde se realizará el proyecto se realizó monitoreo para verificar los niveles de ruido ambiental registrados previo al desarrollo del proyecto, el mismo registró valores por debajo de los límites establecidos en la normativa que regula dicho parámetro en nuestro país.

Sin embargo, pese que se establecen medidas de prevención y mitigación para las actividades que se desarrollarán durante la etapa de construcción, se prevé un incremento de estos niveles.

De acuerdo con información presentada por URS Holding Inc., en el EIA Cat. II Estaciones Complementarias a la Línea 3 (Arraiján Mall, Cáceres y San Bernardino), en Panamá no contamos con estudios de disposición al pago (DAP) de los hogares por reducción unitaria de

dB(A) del ruido. Dado que dichas encuestas son relativamente costosas y no fueron contempladas para esta consultoría, aplicaremos para este cálculo los valores estimados de un país latinoamericano tipo con características similares a Panamá en donde se han aplicado encuestas DAP.

Para calcular el costo de la pérdida de bienestar ocasionada por el exceso de ruido, se utilizó el método de transferencia de bienes que permite interpolar un valor de un estudio relacionado para obtener el dato. En este caso, la experiencia chilena estableció un costo de B/. 22.32 por decibeles anuales, en un período de 4 años que dure la construcción. Por lo cual se consideró un 100% de los hogares que pueden afectarse, que representa un aproximado de 18 viviendas (según censo de población y vivienda de 2010) en el área de influencia directa, así como también el tiempo de ejecución de la obra y los excedentes de decibeles por encima de la norma, que en este caso el valor utilizado es 76.8 dBA.

Para el cálculo monetario de la pérdida de bienestar ocasionado por exceso de ruido se utilizó la siguiente fórmula:

$$C_{PBtm} = (H_a * C_a) * C_{dba} * dB_{sn}$$

Donde:

C_{PBtm} : costo de la pérdida de bienestar ocasionada por exceso de ruido en el área del proyecto.

H_a : número de hogares afectados

C_a : porcentaje de hogares afectados por el exceso de ruido

C_{dba} : disposición anual a pagar por reducir de 1 dB(A) de ruido

dB_{sn} : cantidad de dB(A) que debe reducir en el área del proyecto

Se estimó el costo económico total por pérdida de bienestar utilizando la siguiente ecuación:

$$C_{PBt} = \sum_n C_{PBz1} + C_{PBz2} + C_{PBz3} + \dots C_{PBzn}$$

Donde:

C_{PBt} : costo total de la pérdida de bienestar

C_{PBzn} : costo de la pérdida de bienestar relacionado a cada condición, lugar, etc.

Tabla No.11.x- Costo de la pérdida de bienestar debido al incremento de ruido					
Niveles en dBA	Decibeles >60	Hogares afectados	Costo anual por decibeles	Años de exposición	Costo del ruido
76.8	16.80	18	22.32	10	4017,60

11.1.3- BENEFICIOS ECONÓMICOS SOCIALES.

Se estimó que el mayor impacto económico social que conlleva el desarrollo del presente proyecto es la generación de empleo en el área, esto debido a las diversas consultas realizadas en el área de influencia del desarrollo del proyecto, la cual registra un grado significativo de desempleo en la región. A continuación, se desglosa el cálculo para este impacto.

➤ GENERACIÓN DE EMPLEO.

Con la construcción del proyecto se estima una generación de 200 plazas de trabajo entre directos e indirectos en construcción, a lo cual se estipula un salario mínimo acorde con la región según lo establecido en el D.E No.74 de 31 de diciembre de 2021 lo cual arroja un aproximado de B/. 523.20 mensual por trabajador (mano de obra no calificada).

Tabla No.11.6- Desglose salarial de mano de obra estimada						
Indicador	Etapas del proyecto	Unidad de Medida	Cantidad de Trabajadores	Salario Promedio Mensual por trabajador (B/.)	Salario Promedio mensual (B/.)	Salario Promedio anual (B/.)
Trabajadores directos	Construcción	Trabajador	150	523.20	78,480.00	941,760.00
Trabajadores indirectos	Construcción	Trabajador	50	350.00	17,500.00	210,000.00
Trabajadores directos	Operación	Trabajador	50	523.20	26,160.00	313,920.00

El tiempo estimado para la construcción de la obra es de aproximadamente 25 meses, por lo que el monto total de inversión estimado de mano de obra durante esta etapa es de B/. 2,399,500.00. Adicional un monto aproximado de B/. 3,139,200.00 durante los 10 primeros años de operación.

✓ INCREMENTO EN LA ECONOMÍA LOCAL Y REGIONAL.

El proyecto “ESTRELLA DEL MAR”, ubicado en Sea Cliff, corregimiento de Río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé”, incrementará la economía local, debido al efecto multiplicador de la construcción. El monto total estimado de la inversión es de **B/. 63,038,567**, durante dos años, tiempo aproximado que durará la construcción de la obra. El efecto multiplicador del sector construcción a nivel nacional es de 1.64⁴ el cual nos indica que por cada balboa invertido hay un beneficio mayor, por lo tanto, el impacto sobre la economía es el siguiente:

$$\text{Proyecto} = IE_l * M_i * EM$$

En donde:

IE_l = Impacto en la economía local que se considera = 60% de la inversión.

I_a = Inversión Anual = B/. 63,038,567

EM = Efecto multiplicador Nacional para el sector construcción = 1.64

Por lo anterior:

$$\text{Proyecto} = (B/. 63,038,567) * 1.64 * 0.60$$

$$\text{Proyecto} = \mathbf{B/. 62,029,949.93}$$

⁴ Consejo Nacional de la Empresa Privada (CoNEP), Propuesta para el Sector Privado para la Reactivación Económica de Panamá, abril 2021.

El aporte a la economía local (regional y provincial) será de **B/. 62,029,949.93** durante la construcción y adecuación del proyecto, el cual se espera que se ejecute en dos años aproximadamente, es decir, **B/. 31,014,974.97** por año.

En cuanto al aporte estimado con el desarrollo del proyecto a la economía regional, se proyecta en base al pago de los impuestos y retenciones derivado de la contratación de mano de obra, sobre una proyección de costos relacionados a salarios y funcionamiento de las instalaciones.

Tabla No.11.7- Aporte a la economía local en la etapa de operación		
Indicador	Unidad de medida	Valor
Cantidad de trabajadores estimados	Personas	35
Retención patronal	%	22
Monto anual de salario	B/.	219,744.00
Monto de retenciones	B/.	48,343.68
ITBMS	%	7
Gasto de insumo de producción	B/.	37,823,140.20
Monto itbms	B/.	2,647,619.81
Aportes a la economía regional	B/.	2,695,963.49

El aporte al crecimiento económico regional del proyecto Estrella del Mar en la fase de operación es de dos millones seiscientos noventa y cinco mil novecientos sesenta y tres balboas con cuarenta y nueve centésimas. (B/. 2,695,963.49), al año.

➤ INCREMENTO EN EL VALOR DE LA TIERRA.

Se estima que, con la operación del proyecto propuesto, el valor de las propiedades en el sector adquiera un incremento en su valor. Para valorar este impacto, se consideran los precios de mercado donde se describe el valor total de un inmueble. En nuestro caso, dependiendo de las condiciones económicas y el crecimiento del área donde se desarrollará el proyecto, el valor catastral puede registrar un incremento anual. Es decir, que las propiedades adquirirían

un incremento en el valor de su propiedad conocida como plusvalía, que no es más que el beneficio obtenido por los propietarios de la diferencia positiva entre el precio al que adquirieron inicialmente el inmueble y el precio de su venta en operación, esto debido a las mejoras del entorno donde se localiza la propiedad.

Para este caso en específico, el proyecto Estrella del Mar beneficiaría aproximadamente 18 viviendas (según Censo de Población y vivienda de 2010) en el área de Sea Cliff (sin contabilizar las demás propiedades que no cuentan con desarrollo) elevando la plusvalía de las propiedades del área. Para esto, se consideró los precios de mercado de las propiedades en el sector y el rango del costo del m² de la tierra, el cual depende directamente de la proximidad a las playas del sector. Se registró que actualmente el valor del m² oscila entre los B/.250.00 y B/. 350.00. Considerando que el promotor registró el costo de la propiedad en B/. 1,200,000.00 al momento de su adquisición, se puede estimar que actualmente la propiedad tendría un valor de B/. 2,500,130.0, registrando una plusvalía significativa. Por lo anterior, se podría considerar un incremento anual mínimo del 3% del valor de la propiedad.

11.1.4- COSTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL.

El costo de la gestión ambiental estimado para el desarrollo del proyecto fue presentado en el capítulo No.10 del presente documento, el cual desglosamos a continuación:

Tabla No.11.7- Costo de la Gestión Ambiental del proyecto	
ACTIVIDAD	Costo B/.
Plan de manejo ambiental	65,450.00
Plan de monitoreo	4,850.00
Plan de Participación Ciudadana	4,750.00
Plan de Prevención de Riesgo	99,250.00
Plan de Rescate de Flora y Fauna	4,600.00
Plan de Educación Ambiental	2,780.00
Plan de Contingencia	18,750.00
TOTAL= 200,430.00	

11.2 VALORACIÓN MONETARIA DE LAS EXTERNALIDADES SOCIALES.

Las externalidades sociales son aquellos efectos secundarios que causa la actividad de una persona o empresa, la cual no se hace cargo de todas las consecuencias que tiene esta actividad en la sociedad o el entorno. De acuerdo a lo establecido en el artículo 26 del capítulo III del Decreto Ejecutivo No.123 del 14 de agosto del 2009, acorde con la categoría del EIA, no se requiere valorar monetariamente las externalidades sociales, sin embargo, en el punto anterior se desglosó este dato con el fin de enriquecer el documento y determinar el beneficio derivado del desarrollo del presente proyecto.



Flujo de fondo neto para la evaluación económica con externalidades.

Proyecto: Estrella del Mar, Sea Cliff, corregimiento de Río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé.

Beneficios y Costos de Impactos y Medidas	Invers	Período de operación (años)								
	0	1	3	4	5	6	7	8	9	10
Beneficios	0	33829024.97	33904028.87	33981282.89	5741843.05	5823801.84	5908219.39	5995169.47	6084728.05	6176973.39
Valor de rescate	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Generación de empleo		313,920.00	313,920.00	313,920.00	313,920.00	313,920.00	313,920.00	313,920.00	313,920.00	313,920.00
- Incremento en la economía local y regional		31,014,974.97	31,014,974.97	31,014,974.97	2,695,963.49	2,695,963.49	2,695,963.49	2,695,963.49	2,695,963.49	2,695,963.49
- Incremento en el valor de la tierra		2,500,130.00	2,575,133.90	2,652,387.92	2,731,959.56	2,813,918.35	2,898,335.90	2,985,285.98	3,074,844.56	3,167,089.90
Costos		1,028,680.07	1,025,935.72	1,025,935.72	1,025,935.72	1,025,935.72	1,025,935.72	1,025,935.72	1,025,935.72	1,025,935.72
Inversiones	63,038,567.00									
- Costo de la Gestión Ambiental		200430,00	0	0	0	0	0	0	0	0
- Erosión del suelo		597.45	597.45	597.45	597.45	597.45	597.45	597.45	597.45	597.45
- Pérdida de la cobertura vegetal		61,771.66	61,771.66	61,771.66	61,771.66	61,771.66	61,771.66	61,771.66	61,771.66	61,771.66
- Modificación del paisaje		659.40	659.40	659.40	659.40	659.40	659.40	659.40	659.40	659.40
- Posible contaminación del suelo por aguas servidas		726,932.00	726,932.00	726,932.00	726,932.00	726,932.00	726,932.00	726,932.00	726,932.00	726,932.00
- Pago de indemnización ecológica		2,744.35	0	0	0	0	0	0	0	0
- Posible contaminación del aire por la generación de material particulado		142,957.61	142,957.61	142,957.61	142,957.61	142,957.61	142,957.61	142,957.61	142,957.61	142,957.61
- Posible contaminación del suelo por generación de desechos		89,000.00	89,000.00	89,000.00	89,000.00	89,000.00	89,000.00	89,000.00	89,000.00	89,000.00
- Posible contaminación por incremento de ruido		4,017.60	4,017.60	4,017.60	4,017.60	4,017.60	4,017.60	4,017.60	4,017.60	4,017.60
Flujo de Fondos Netos	-63,038,567	32,800,344.90	32,878,093.15	32,955,347.17	4,715,907.33	4,797,866.12	4,882,283.67	4,969,233.75	5,058,792.33	5,151,037.67
Valor presente Neto Económico (VPNE)	27,734,206.42									
Relación Beneficio Costo (RBC)	1.5									
TIRE	24.11%									



12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LA(S) FIRMA(S) RESPONSABLE(S).

12.1 FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS.

NOMBRE	ACTIVIDAD	Firma
Ana Escudero Ingeniera Ambiental IRC-101-08/ARC-053-2022	Colaboración en: <ul style="list-style-type: none">Levantamiento de la Línea Base.Descripción del proyectoIdentificación de Impactos AmbientalesGeneración y descripción de las medidas de Mitigación a ejecutar.Organización del Estudio de Impacto AmbientalRevisión del Estudio de Impacto Ambiental	
Juan de Dios Castillo Ingeniero Forestal IRC-044-02/ARC-035-2022	Colaboración en: <ul style="list-style-type: none">Descripción del ambiente físico y biótico.Levantamiento de la Línea Base.Identificación de Impactos AmbientalesRevisión del Estudio de Impacto Ambiental	
Juan Ortega Arqueólogo DNPC N° 08-09	Colaboración en: <ul style="list-style-type: none">Estudio Arqueológico	
Equipo Técnico de Apoyo		
Damaris Paz Guarín Licda. Organización y Desarrollo Comunitario.	Colaboración en: Consulta ciudadana	Cédula No. PE-10-2284
Lilibeth Ospino Llorente. Licda. Organización y Desarrollo Comunitario.	Colaboración en: Consulta ciudadana	Cédula No. 8-309-989
Hildebrando González Licdo. Organización y Desarrollo Comunitario.	Colaboración en: Consulta ciudadana	Cédula No. 8-379-285



EMPRESA	REPRESENTANTE LEGAL	No. Registro	FIRMA
DAF CONSULTING, S.A.	MARÍA SIMONE RODRÍGUEZ FUNDORA Cédula No.4-774-1340	DEIA-IRC-062-2022	

12.2- NÚMERO DE REGISTRO DE CONSULTOR.

NOMBRE	No. De Registro	CÉDULA
Ana Escudero	IRC-101-08/ARC-053-2022	7-702-2357
Juan de Dios Castillo	IRC-044-02/ARC-035-2022	4-121-1366
Juan Ortega	IRC-057-09/ARC-028-2020	8-706-77



Yo, **ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA**
Notaria Pública Tercera del Circuito de Panamá, con
cédula de identidad personal No. 4-201-226.

CERTIFICO:

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

Panamá, _____

APR 21 2023

Testigo _____

Testigo _____

Licenciada **ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA**
Notaria Pública Tercera del Circuito de Panamá



13.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

- Durante la consulta ciudadana a través de encuesta, la mayoría de los residentes de las áreas de influencia directa e indirecta, indicaron no tener objeción al desarrollo del proyecto siempre y cuando no se afecte a la comunidad y los moradores sean la primera opción como mano de obra a contratar.
- El proyecto en construcción y operación no genera alteraciones significativas a medio socioeconómico, social y ambiental y paisajístico estético del sector.
- El desarrollo del presente proyecto brindará nuevas plazas laborales a la comunidad durante la fase de construcción.
- Por medio de monitoreo de calidad de aire realizado durante la línea base del proyecto, se pudo verificar que el área registra valores por debajo de los límites permisibles por la normativa aplicable.
- Por medio de monitoreo de ruido ambiental realizado durante la línea base del proyecto, se pudo verificar que el área registra valores por debajo de los límites permisibles por la normativa aplicable.
- El presente EIA identifica los impactos del proyecto sobre el ambiente en general y propone las acciones requeridas para su prevención, mitigación y compensación.
- Las medidas de mitigación establecidas en el plan de manejo ambiental para el desarrollo del proyecto son adecuadas y garantizan que los impactos ambientales negativos identificados, no afecten al entorno donde se desarrollará.



RECOMENDACIONES.

1. Desarrollar el proyecto observando el ordenamiento ambiental vigente.
2. Aplicar el plan de manejo ambiental propuesto en este estudio y las observaciones que pudieran hacer las autoridades competentes.
3. Informar a las autoridades correspondientes en caso de que surjan eventualidades importantes, durante el desarrollo del proyecto, para la adopción de los correctivos a que hubiera lugar.
4. Dotar a los trabajadores de los equipos de higiene y seguridad necesarios y exigir su uso, con el propósito de evitar accidentes de trabajo.
5. El Proyecto debe implementar el Plan de Manejo Ambiental y cada uno de sus programas y planes, incluyendo el Plan de Monitoreo y Seguimiento durante la construcción y operación del Proyecto y las recomendaciones que pudieran hacer las autoridades competentes para asegurar que todos los impactos sean controlados y que se ejecuten las acciones contempladas en el Plan de Manejo Ambiental.
6. Acatar recomendaciones del Ministerio de Ambiente, Ministerio de Salud, Ministerio de Trabajo y otras instituciones inherentes al proyecto.



14. BIBLIOGRAFÍA.

- Decreto Ejecutivo No. 123 de 2,009. Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Ley No. 41. 1998. Ley General de Ambiente de la República de Panamá, y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente. Gaceta oficial No. 23,578 del 2 de julio de 1998.
- Rodríguez M., Xiomara. Estudio Socioeconómico elaborado para el estudio de ordenamiento territorial. CAURA-ANAM, Panamá 2002.
- Contraloría General De La República. 2001. Lugares Poblados de Panamá y Sus Estadísticas 1996-2000. Tomo 3. Dirección de Estadísticas y Censos. 894, 895, páginas.
- Contraloría General De La República. 2001. Censo Nacional de Población y vivienda, Resultados Finales-Total del País. Junio 2001. Dirección de Estadísticas y Censos.
- Guía para la Elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental. Maestría en formulación y evaluación de proyectos, Fac. de Economía. U.P. Profesor M. Concepción. Panamá 2,000.
- Evaluación de Impacto Ambiental, Alfonso Garmendia Salvador.
- Manual Operativo de Evaluación de Impacto Ambiental. Resolución No. AG-0292-01 de 10 de septiembre de 2001.
- Manual de Referencia de la Ingeniería Ambiental. Robert A. Corbit.
- <https://www.gestiopolis.com/metodos-valoracion-monetaria-medio-ambiente/> .
- EIA Cat. II, Plaza Comercial Girasol.
- EIA Cat. II, Plaza West Village.



15. ANEXOS

1. Documentos legales
 - CRP de sociedad y CRP finca
 - Copia de cédula notariada del representante legal
2. Paz y salvo MIAMBIENTE
3. Planos del proyecto.
4. Descripción del sistema de tratamiento de aguas residuales.
5. Resolución de zonificación de finca emitida por MIVIOT.
6. Encuestas realizadas
7. Volantes informativos
8. Estudio arqueológico
9. Informe de monitoreo de calidad de aire.
10. Informe de monitoreo de ruido ambiental.



ANEXOS



ANEXO No.1- DOCUMENTOS LEGALES.



- CRP DE SOCIEDAD Y CRP DE FINCA





Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: UMBERTO ELIAS
PEDRESCHI PIMENTEL
FECHA: 2023.04.20 12:16:31 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

159012/2023 (0) DE FECHA 04/20/2023

QUE LA SOCIEDAD

DARIEN WORLDWIDE S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 509579 (S) DESDE EL MIÉRCOLES, 23 DE NOVIEMBRE DE 2005

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: ISTME#A INTERNACIONAL, S.A.

SUSCRIPTOR: AZUERO INVERSIONISTA, S.A.

DIRECTOR / PRESIDENTE: RUBEN BUSTAMANTE RUIZ

DIRECTOR / SECRETARIO: DAVID RIVERA RAMIREZ

DIRECTOR / TESORERO: LIDIA MORALES

DIRECTOR / VICEPRESIDENTE: LARISSA MARIEL PALACIOS DE RIVERA

AGENTE RESIDENTE: BDO LEGAL SOCIEDAD CIVIL

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE EN SU AUSENCIA EL VICEPRESIDENTE

- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL

EL CAPITAL SOCIAL ES DE 500 ACCIONES COMUNES, NOMINATIVAS, CON UN VALOR NOMINAL DE VEINTE DOLARES (20.00) CADA UNA. LAS ACCIONES SERAN UNICAMENTE EN FORMA NOMINATIVA. ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL JUEVES, 20 DE ABRIL DE 2023A LAS 11:25 A. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404018828



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 832BFE5D-3749-46C0-82AF-6E81B2B9A15B
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: KAREN NYNOSKA
LOPEZ SANCHEZ
FECHA: 2023.04.25 14:18:34 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 164005/2023 (0) DE FECHA 04/24/2023.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) ANTÓN CÓDIGO DE UBICACIÓN 2107, FOLIO REAL Nº 39624 (F)
LOTE N-4, CORREGIMIENTO RÍO HATO, DISTRITO ANTÓN, PROVINCIA COCLÉ.

OBSERVACIONES INSCRITO A DOCUMENTO REDI 1082689

UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 1 ha 52 dm² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 1ha 52 dm² ---- NÚMERO DE PLANO: 202-20521. --- VALOR REGISTRADO: B/.5,000.00

LINDEROS Y MEDIDAS: DEL PUNTO 1 AL PUNTO 2 SE MIDEN 5 METROS LINEALES CON 88 CENTIMETROS LINEALES Y SIGUE UN RUMBO NORTE 45 GRADOS, 08 MINUTOS, 00 SEGUNDOS OESTE, DEL PUNTO 2 AL PUNTO 3 SE MIDEN 44 METROS LINEALES CON 35 CENTIMETROS LINEALES Y SIGUE UN RUMBO NORTE 50 GRADOS, 38 MINUTOS, 00 SEGUNDOS OESTE, DEL PUNTO 3 AL PUNTO 4 SE MIDEN 23 METROS LINEALES CON 81 CENTIMETROS LINEALES Y SIGUE UN RUMBO NORTE 25 GRADOS, 06 MINUTOS, 00 SEGUNDOS OESTE, DEL PUNTO 4 AL PUNTO 5 SE MIDEN 109 METROS LINEALES CON 25 CENTIMETROS LINEALES Y SIGUE UN RUMBO SUR 64 GRADOS, 54 MINUTOS, 00 SEGUNDOS OESTE, DEL PUNTO 5 AL PUNTO 6 SE MIDEN 108 METROS LINEALES CON 51 CENTIMETROS LINEALES Y SIGUE UN RUMBO SUR 23 GRADOS, 21 MINUTOS, 24 SEUGUNDOS ESTE, DEL PUNTO 6 AL PUNTO 7 SE MIDEN 33 METROS LINEALES CON 78 CENTIMETROS LINEALES Y SIGUE UN RUMBO NORTE 63 GRADOS, 06 MINUTOS, 20 SEGUNDOS ESTE, DEL PUNTO 7 AL PUNTO 8 SE MIDEN 11 METROS LINEALES CON 14 CENTIMETROS LINEALES Y SIGUE UN RUMBO NORTE 62 GRADOS, 31 MINUTOS, 50 SEGUNDOS ESTE, DEL PUNTO 8 AL PUNTO 9 SE MIDEN 28 METROS LINEALES CON 89 CENTIMETROS LINEALES Y SIGUE UN RUMBO NORTE 35 GRADOS, 34 MINUTOS, 16 SEGUNDOS OESTE, DEL PUNTO 9 AL PUNTO 10 SE MIDEN 35 METROS LINEALES CON 22 CENTIMETROS LINEALES Y SIGUE UN RUMBO NORTE 55 GRADOS, 44 MINUTOS, 50 SEGUNDOS ESTE, DEL PUNTO 10 AL PUNTO 11, SE MIDEN 22 METROS LINEALES CON 73 CENTIMETROS LINEALES Y SIGUE UN RUMBO NORTE 57 GRADOS, 13 MINUTOS, 50 SEGUNDOS ESTE, DEL PUNTO 11 AL PUNTO 1 O PUNTO DE PARTIDA SE MIDEN 36 METROS LINEALES CON 78 CENTIMETROS LINEALES Y SIGUE UN RUMBO NORTE 64 GRADOS, 02 MINUTOS, 20 SEGUNDOS ESTE.

LINDEROS: NORTE: COLINDA CON RESTO LIBRE DE LA FINCA VEINTISÍS MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO (26454), DOCUMENTO TRESCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS OCHENTA (357380), CÓDIGO DOS MIL CIENTO SIETE (2107), PROPIEDAD DE FUNDACIÓN CRUCET; SUR: COLINDA CON LA FINCA CUATRO MIL NOVECIENTOS VEINTIOCHO (4928), TOMO CUATROCIENTOS SESENTA Y UNO (461), FOLIO CIENTO OCHENTA (180), PROPIEDAD DE INVERSIONES SASO, S.A. ESTE: COLINDA CON CALLE RICHARD GUIM CRUCET, RESTO LIBRE DE LA FINCA CUATRO MIL TREINTA Y TRES (4033 – A), TOMO TRESCIENTOS SESENTA Y SEIS (366), FOLIO QUINIENTOS TREINTA Y DOS (532) Y CON LA FINCA TRECE MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y CINCO (13895), ROLLO TRES MIL CIENTO SEIS (3106), DOCUMENTO NUEVE (9) PROPIEDAD DE RITA CECILIA ARANGO DE SOSA; OESTE: COLINDA CON RESTO LIBRE DE LA FINCA VEINTISÍS MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO (26454), DOCUMENTO TRESCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS OCHENTA (357380), PROPIEDAD DE FUNDACIÓN CRUCET.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

DARIEN WORLDWIDE,S. A. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTA FINCA A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 09E33311-274D-4344-B545-3ED2B00485E4
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Registro Público de Panamá

QUE NO HAY ENTRADAS EN PROCESO.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 25 DE ABRIL DE 2023 02:05 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 1404024114



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 09E33311-274D-4344-B545-3ED2B00485E4
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

**- COPIA DE CÉDULA NOTARIADA DEL
REPRESENTANTE LEGAL.**





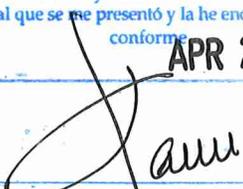
 Yo, **ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA** Notaria Pública Tercera del
Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad Personal N° 4-201-226

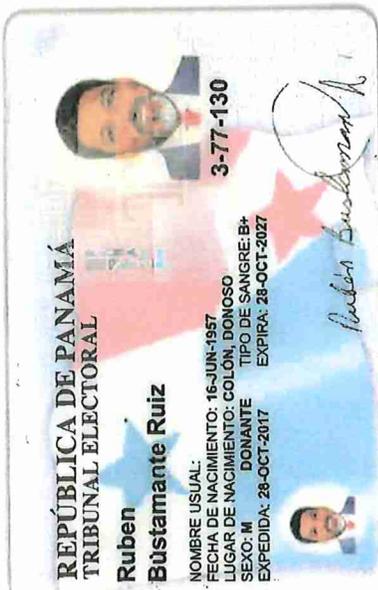
CERTIFICO

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática
con el original que se me presentó y la he encontrado en su todo
conforme

Panamá, _____

APR 25 2023


Licda. **ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA**
Notaria Pública Tercera



2. PAZ Y SALVO Y PAGO DEL EIA AL MINISTERIO DE AMBIENTE.





Ministerio de Ambiente

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No.

70328

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	DARIEN WORLDWIDE, S.A. * / 873269-1-509579 DV-60	<u>Fecha del Recibo</u>	2023-4-21
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Coclé	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Transferencia		B/. 1,250.00
<u>La Suma De</u>	MIL DOSCIENTOS CINCUENTA BALBOAS CON 00/100		B/. 1,250.00

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 1,250.00	B/. 1,250.00

Monto Total B/. 1,250.00

Observaciones

CANCELA EST. DE IMPACTO AMB. CAT. 2 TRANSF-2864673

Día	Mes	Año	Hora
21	04	2023	11:06:47 AM

Firma

Nombre del Cajero Edma Tuñon



Sello

IMP 1



Ministerio de Ambiente

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

Dirección de Administración y Finanzas Recibo de Cobro

No.

70327

Información General

Hemos Recibido De	DARIEN WORLDWIDE, S.A. * / 873269-1-509579 DV-60	Fecha del Recibo	2023-4-21
Administración Regional	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Metro	Guía / P. Aprob.	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	Tipo de Cliente	Contado
Efectivo / Cheque		No. de Cheque	
	Transferencia		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	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00

Monto Total

B/. 3.00

Observaciones

PAZY SALVO TRANSF-117057333

Día	Mes	Año	Hora
21	04	2023	11:04:43 AM

Firma

Nombre del Cajero Edma Tuñon



Sello

IMP 1

República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
N° 218536

Fecha de Emisión:

21	04	2023
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

21	05	2023
----	----	------

(día / mes / año)

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

DARIEN WORLDWIDE, S.A.

Representante Legal:

RUBEN BUSTAMANTE

Inscrita

Tom o	Folio	Asiento	Rollo
			873269
Ficha	Imagen	Documento	Finca
509579	1		

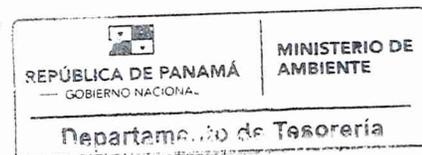
Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

Firmado

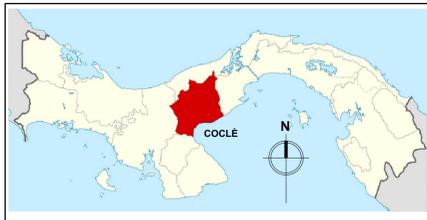


Jefe de la Sección de Tesorería.



3. PLANOS DEL PROYECTO.





MAPA DE PANAMA

ANALISIS DEL POLIGONO

ZONIFICACION ACTUAL LOTE A RM1
 1,000 PERSONAS / HECTAREA
 LOTE A = 1 HAS + 0000.52 m2
 DENSIDAD = 593.74 PERSONAS

PROPUESTA DE DISEÑO

593.74 / 2 PERS/HAB = 296.87 HABITACIONES

TORRE 1

154 UNIDADES DE APARTHOTEL

TORRE 2

144 UNIDADES DE APARTHOTEL

TOTAL DE UNIDADES DE APARTHOTEL = 298

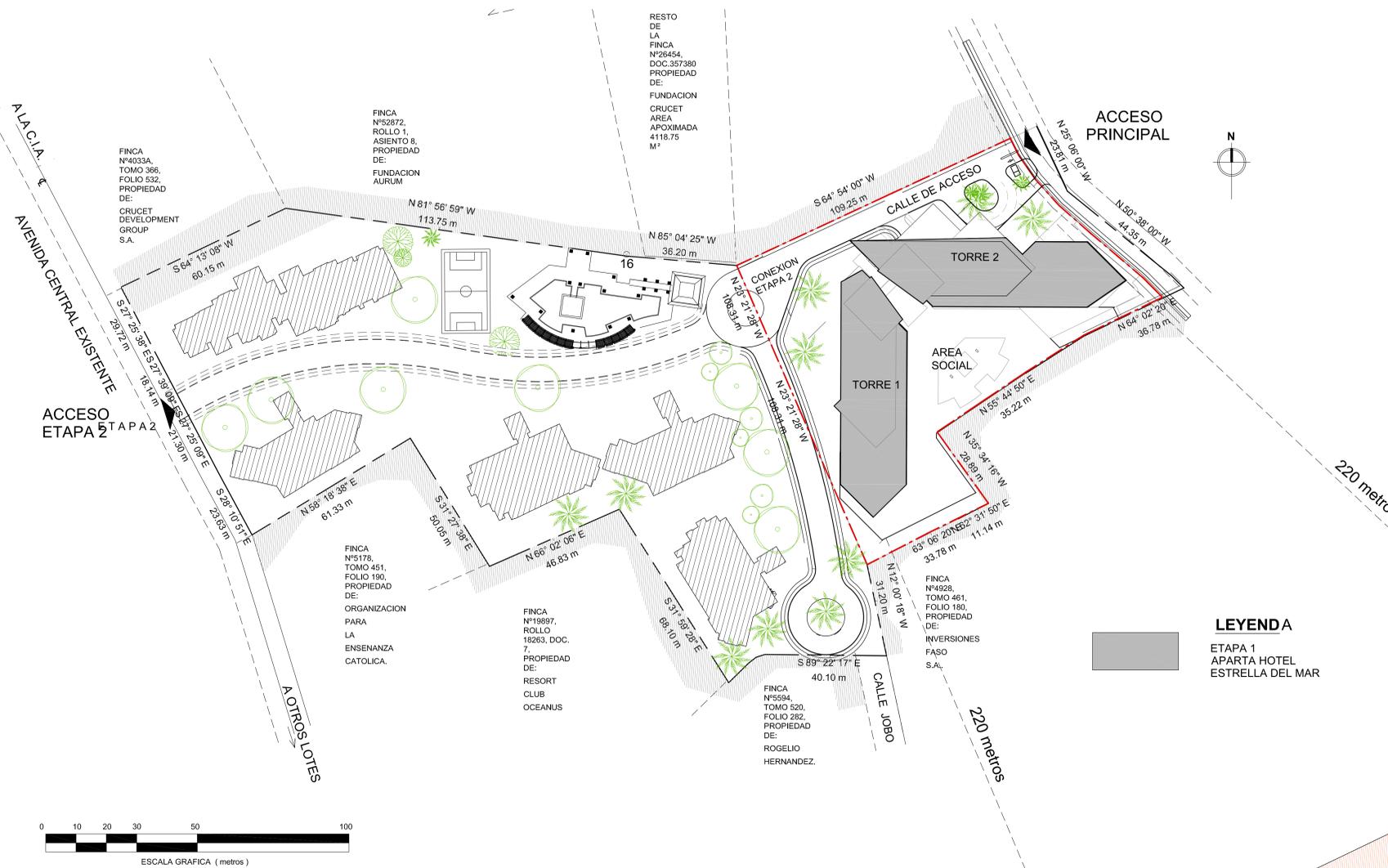
ESTACIONAMIENTOS REQUERIDOS

APARTHOTEL 1 ESPACIO POR CADA 5 HABITACIONES REQUERIDOS 60 ESPACIOS
 REQUERIDOS 5 PARA ADMINISTRACION

ESTACIONAMIENTOS PROPUESTOS

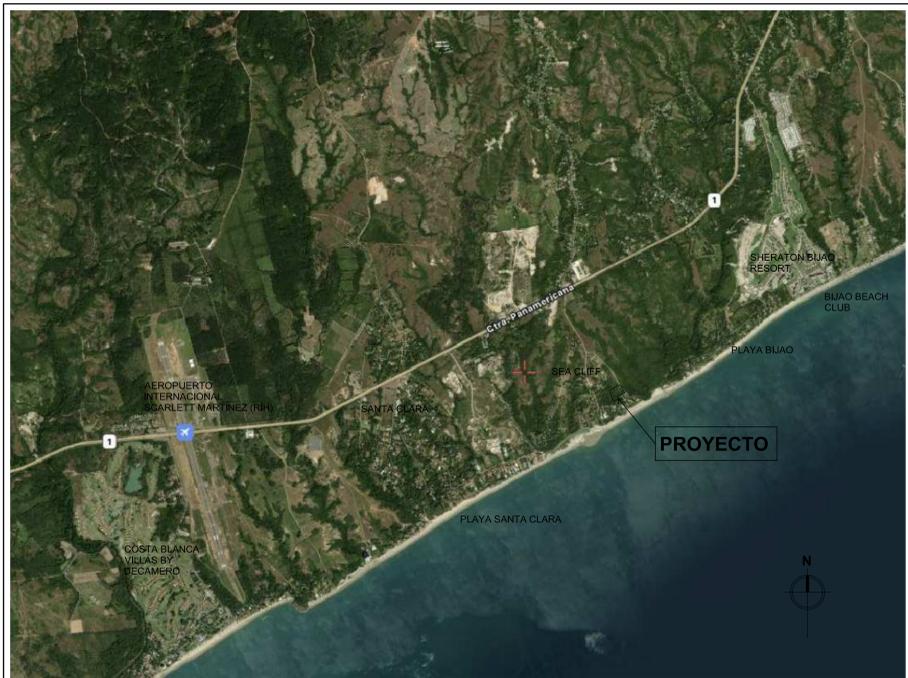
NIVEL +000 = 8 (LOCALES COMERCIALES) 1 DISCAP.
 NIVEL - 100 = 98 3 DISCAPACITADOS
 NIVEL - 200 = 136 2 DISCAPACITADOS
 NIVEL - 300 = 130 2 DISCAPACITADOS
 TOTAL = 372 ESPACIOS

TOTAL DE ESTACIONAMIENTOS DISCAP. = 10 ESPACIOS

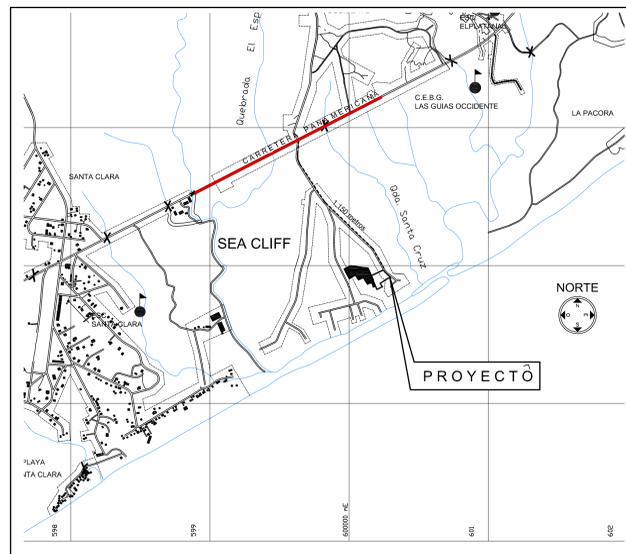


PLANTA DE LOCALIZACION GENERAL

1:750



UBICACION DE SEA CLIFF



UBICACION REGIONAL

CUADRO DE AREAS		
NOMBRE	AREA	
Nivel -300		
AREA CERRADA CIRCULACION	47.75 m²	
AREA CERRADA DEPOSITOS	230.80 m²	
AREA CERRADA ESTACIONAMIENTOS	3627.55 m²	
Nivel -200		
AREA CERRADA CIRCULACION	47.75 m²	
AREA CERRADA DEPOSITOS	230.80 m²	
AREA CERRADA ESTACIONAMIENTOS	3627.55 m²	
Nivel -100		
AREA CERRADA CIRCULACION	119.64 m²	
AREA CERRADA DEPOSITOS	230.80 m²	
AREA CERRADA ESTACIONAMIENTOS	3627.55 m²	
Nivel 000		
AREA ABIERTA ADMINISTRACION	738.07 m²	
AREA ABIERTA AREA SOCIAL	2224.28 m²	
AREA ABIERTA CALLE DE ACCESO	2341.98 m²	
AREA ABIERTA CARGA Y DESC	198.33 m²	
AREA ABIERTA ESTAC.LOCALES	182.61 m²	
AREA ABIERTA LOCALES	802.39 m²	
AREA ABIERTA PISCINA	384.15 m²	
AREA ABIERTA ROTONDA HOTEL	159.99 m²	
AREA CERRADA APARTAMENTOS	1084.26 m²	
AREA CERRADA CIRCULACION	164.27 m²	
AREA CERRADA PASILLO	186.02 m²	
Nivel 100		
AREA CERRADA APARTAMENTOS	1084.26 m²	
AREA CERRADA CIRCULACION	74.43 m²	
AREA CERRADA PASILLO	186.02 m²	
Nivel 200		
AREA CERRADA APARTAMENTOS	1084.26 m²	
AREA CERRADA CIRCULACION	158.31 m²	
AREA CERRADA HABITACIONES	1287.63 m²	
AREA CERRADA PASILLO	388.41 m²	
Nivel 300		
AREA CERRADA APARTAMENTOS	1084.26 m²	
AREA CERRADA CIRCULACION	158.31 m²	
AREA CERRADA HABITACIONES	1287.63 m²	
AREA CERRADA PASILLO	388.41 m²	
Nivel 400		
AREA CERRADA APARTAMENTOS	1084.26 m²	
AREA CERRADA CIRCULACION	158.31 m²	
AREA CERRADA HABITACIONES	1287.63 m²	
AREA CERRADA PASILLO	388.41 m²	
Nivel 500		
AREA CERRADA APARTAMENTOS	1084.26 m²	
AREA CERRADA CIRCULACION	158.31 m²	
AREA CERRADA HABITACIONES	1287.63 m²	
AREA CERRADA PASILLO	388.41 m²	
Nivel 600		
AREA CERRADA APARTAMENTOS	1084.26 m²	
AREA CERRADA CIRCULACION	158.31 m²	
AREA CERRADA HABITACIONES	1287.63 m²	
AREA CERRADA PASILLO	388.41 m²	
Nivel 700		
AREA CERRADA APARTAMENTOS	1084.26 m²	
AREA CERRADA CIRCULACION	158.31 m²	
AREA CERRADA HABITACIONES	1287.63 m²	
AREA CERRADA PASILLO	388.41 m²	
Nivel 800		
AREA CERRADA APARTAMENTOS	1084.26 m²	
AREA CERRADA CIRCULACION	158.31 m²	
AREA CERRADA HABITACIONES	1287.63 m²	
AREA CERRADA PASILLO	388.41 m²	
Nivel 900		
AREA CERRADA APARTAMENTOS	1084.26 m²	
AREA CERRADA CIRCULACION	158.31 m²	
AREA CERRADA HABITACIONES	1287.63 m²	
AREA CERRADA PASILLO	388.41 m²	
Nivel 1000		
AREA CERRADA APARTAMENTOS	1084.26 m²	
AREA CERRADA CIRCULACION	158.31 m²	
AREA CERRADA HABITACIONES	1287.63 m²	
AREA CERRADA PASILLO	388.41 m²	
Nivel 1100		
AREA CERRADA APARTAMENTOS	1084.26 m²	
AREA CERRADA CIRCULACION	158.31 m²	
AREA CERRADA HABITACIONES	1287.63 m²	
AREA CERRADA PASILLO	388.41 m²	
Nivel 1200		
AREA CERRADA APARTAMENTOS	1084.26 m²	
AREA CERRADA CIRCULACION	158.31 m²	
AREA CERRADA HABITACIONES	1287.63 m²	
AREA CERRADA PASILLO	388.41 m²	
Nivel 1300		
AREA CERRADA APARTAMENTOS	1084.26 m²	
AREA CERRADA CIRCULACION	158.31 m²	
AREA CERRADA HABITACIONES	1287.63 m²	
AREA CERRADA PASILLO	388.41 m²	
Nivel 1400		
AREA CERRADA APARTAMENTOS	1084.26 m²	
AREA CERRADA CIRCULACION	158.31 m²	
AREA CERRADA HABITACIONES	1287.63 m²	
AREA CERRADA PASILLO	388.41 m²	
Nivel 1500		
AREA CERRADA APARTAMENTOS	1084.26 m²	
AREA CERRADA CIRCULACION	158.31 m²	
AREA CERRADA HABITACIONES	1287.63 m²	
AREA CERRADA PASILLO	388.41 m²	
Nivel 1600		
AREA ABIERTA AZOTEA	713.30 m²	
AREA CERRADA APARTAMENTOS	658.36 m²	
AREA CERRADA CIRCULACION	156.99 m²	
AREA CERRADA PASILLO	53315.33 m²	

LEYENDA

ETAPA 1 APART HOTEL ESTRELLA DEL MAR

OBRA ORIGINAL. PROPIEDAD INTELECTUAL DEL ARQUITECTO ENRIKO C. LARA CON LIC # 2011601-118. PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO. SEGUN LEY DEL 9 DE AGOSTO DE 1994.

Arq: Enriko C. Lara REVISADO E.C.L.

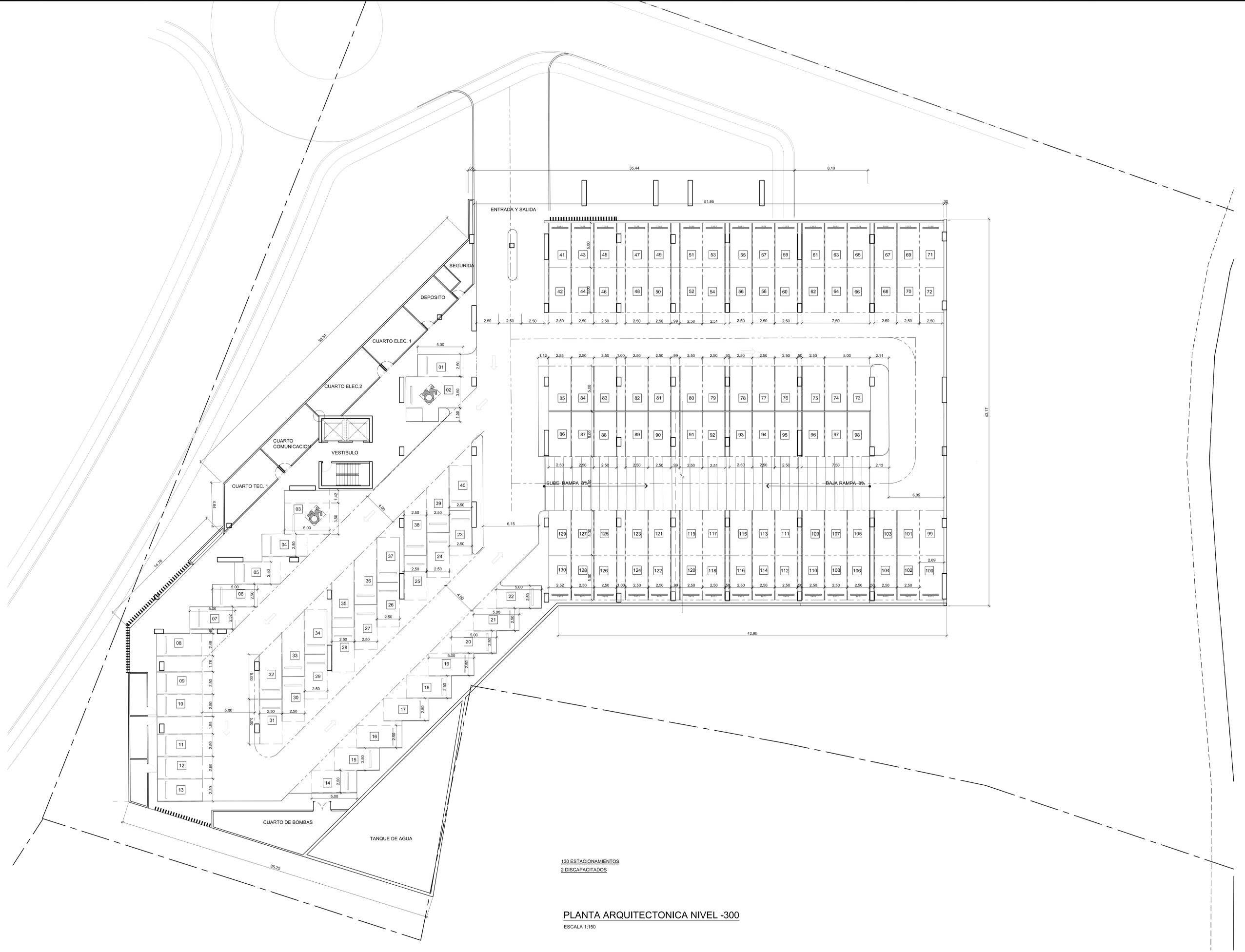
PROYECTO APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

PROPIETARIO DARIEN WORLDWIDE

UBICACION PROVINCIA DE COCLE, DISTRITO DE ANTON, CORREGIMIENTO DE RIO HATO, LUGAR SEA CLIFF

CONTENIDO PLANTA DE LOCALIZACION

FECHA JUNIO 2022 ESCALA INDICADA REVISION HOJA A-1



130 ESTACIONAMIENTOS
2 DISCAPACITADOS

PLANTA ARQUITECTONICA NIVEL -300
ESCALA 1:150

OBRA ORIGINAL. PROPIEDAD INTELECTUAL DEL
ARQUITECTO ENRIKO C. LARA CON LIC # 2011-051-118
PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL
USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO.
SEGUN LEY DEL 8 DE AGOSTO DE 1994.



DISEÑO: Arq: Enriko C. Lara REVISADO: E.C.L.

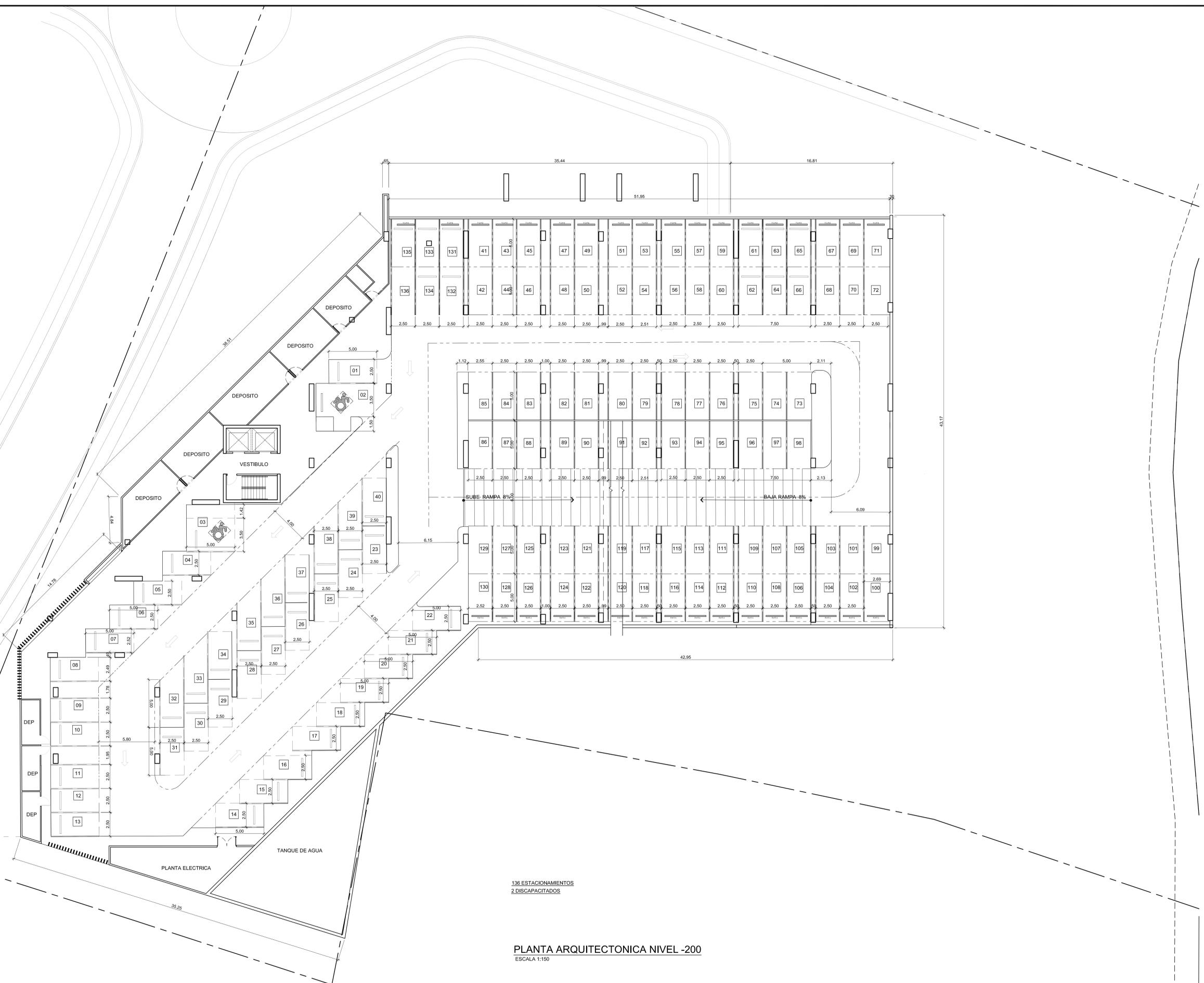
PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

PROPIETARIO: DARIEN WORLDWIDE

UBICACION: PROVINCIA DE COCLE, DISTRITO DE ANTON, CORREGIMIENTO DE RIO HATO, LUGAR SEA CLIFF

CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA ESTACIONAMIENTOS -300

FECHA	ESCALA	REVISION	HQJA
JUNIO 2022	INDICADA		A-2



136 ESTACIONAMIENTOS
2 DISCAPACITADOS

PLANTA ARQUITECTONICA NIVEL -200
ESCALA 1:150

OBRA ORIGINAL. PROPIEDAD INTELECTUAL DEL
ARQUITECTO ENRIKO C. LARA CON LIC # 2011-051-118
PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL
USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO.
SEGUN LEY DEL 8 DE AGOSTO DE 1994.



DISEÑO Arq: Enriko C. Lara REVISADO E.C.L.

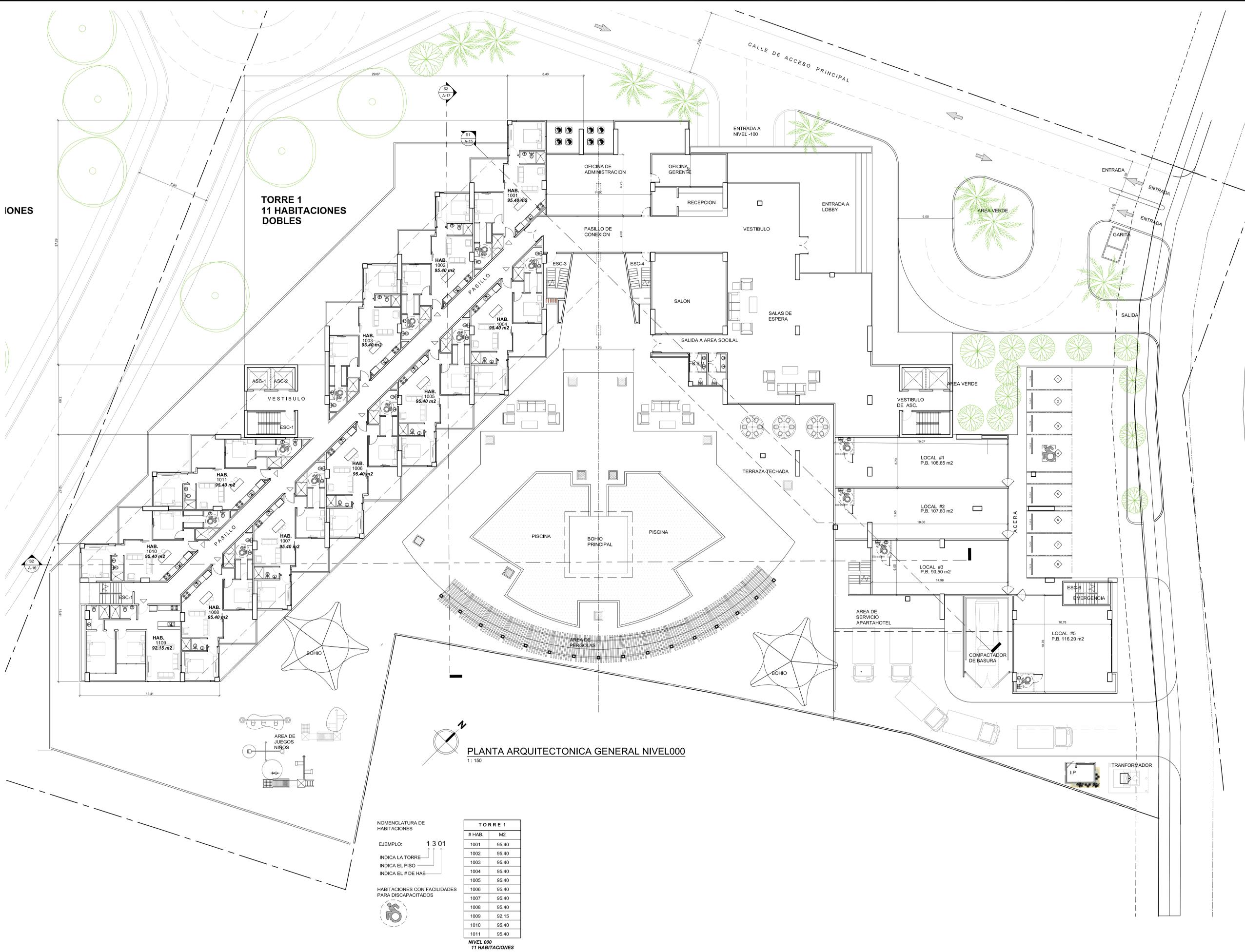
PROYECTO APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

PROPIETARIO DARIEN WORLDWIDE

UBICACION PROVINCIA DE COCLE, DISTRITO DE ANTON, CORREGIMIENTO DE RIO HATO, LUGAR SEA CLIFF

CONTENIDO PLANTA ARQUITECTONICA ESTACIONAMIENTO NIVEL - 200

FECHA	ESCALA	REVISION	HUJA
JUNIO 2022	INDICADA		A-3



IONES

**TORRE 1
11 HABITACIONES
DOBLES**

PLANTA ARQUITECTONICA GENERAL NIVEL000
1:150

NOMENCLATURA DE HABITACIONES
EJEMPLO: 1301
INDICA LA TORRE
INDICA EL PISO
INDICA EL # DE HAB



HABITACIONES CON FACILIDADES PARA DISCAPACITADOS

TORRE 1	
# HAB.	M2
1001	95.40
1002	95.40
1003	95.40
1004	95.40
1005	95.40
1006	95.40
1007	95.40
1008	95.40
1009	92.15
1010	95.40
1011	95.40

NIVEL 000
11 HABITACIONES

OBRA ORIGINAL. PROPIEDAD INTELECTUAL DEL ARQUITECTO ENRIKO C. LARA CON LIC # 2011-051-118. PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO, SEGUN LEY DEL 8 DE AGOSTO DE 1994.



DISEÑO: Arq: Enriko C. Lara REVISADO: E.C.L.

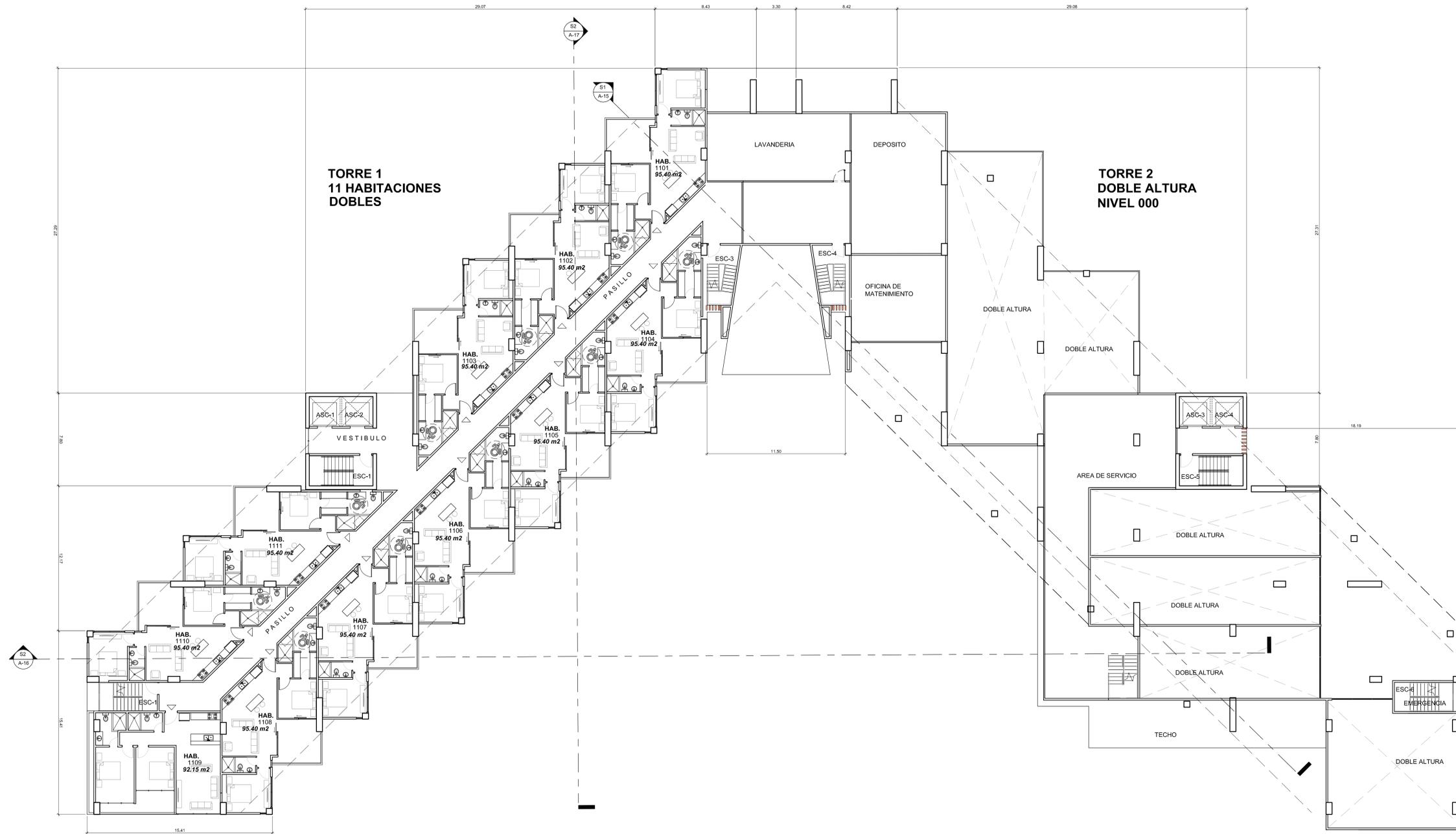
PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

PROPIETARIO: DARIEN WORLDWIDE

UBICACION: PROVINCIA DE COCLE, DISTRITO DE ANTON, CORREGIMIENTO DE RIO HATO, LUGAR SEA CLIFF

CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA NIVEL 000

FECHA	ESCALA	REVISION	HOJA
JUNIO 2022	INDICADA		A-5



PLANTA ARQUITECTONICA GENERAL NIVEL 100
1:150

NOMENCLATURA DE HABITACIONES

EJEMPLO: 1 3 01
INDICA LA TORRE
INDICA EL PISO
INDICA EL # DE HAB

HABITACIONES CON FACILIDADES PARA DISCAPACITADOS



TORRE 1	
# HAB.	M2
1101	95.40
1102	95.40
1103	95.40
1104	95.40
1105	95.40
1106	95.40
1107	95.40
1108	95.40
1109	92.15
1110	95.40
1111	95.40

NIVEL 100
11 HABITACIONES

OBRA ORIGINAL. PROPIEDAD INTELECTUAL DEL ARQUITECTO ENRIKO C. LARA CON LIC # 2011-051-118. PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO, SEGUN LEY DEL 8 DE AGOSTO DE 1994.



DISEÑO: Arq: Enriko C. Lara REVISADO: E.C.L.

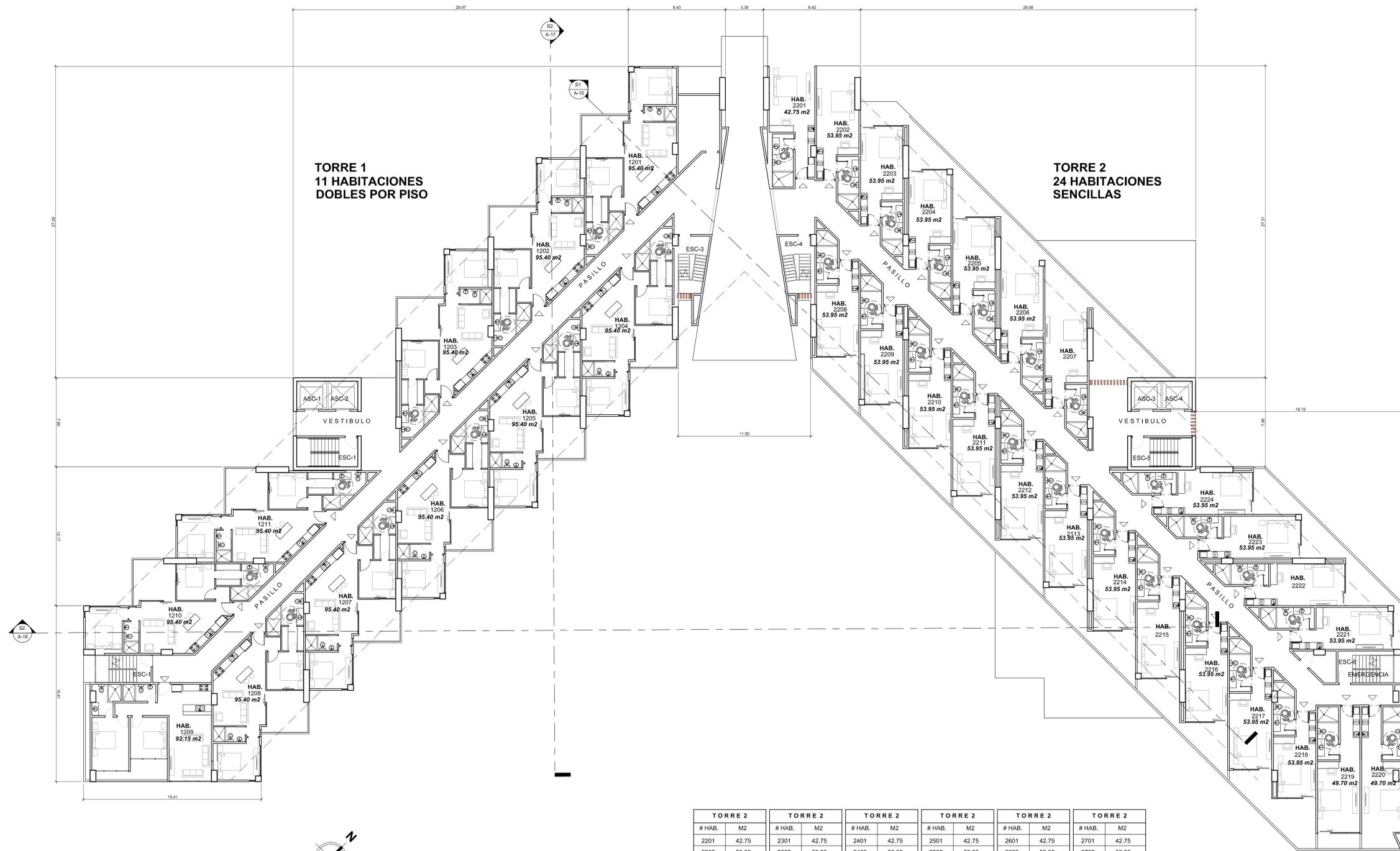
PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

PROPIETARIO: DARIEN WORLDWIDE

UBICACION: PROVINCIA DE COCLE, DISTRITO DE ANTON, CORREGIMIENTO DE RIO HATO, LUGAR SEA CLIFF

CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA NIVEL 100

FECHA	ESCALA	REVISION	HOJA
JUNIO 2022	INDICADA		A-6



PLANTA ARQUITECTONICA GENERAL NIVEL 200 A 700

1 : 150

NOMENCLATURA DE HABITACIONES

- EJEMPLO: 1 3 01
- INDICA LA TORRE
- INDICA EL PISO
- INDICA EL # DE HAB

HABITACIONES CON FACILIDADES PARA DISCAPACITADOS



TORRE 1											
# HAB.	M2										
1201	95.40	1301	95.40	1401	95.40	1501	95.40	1601	95.40	1701	95.40
1202	95.40	1302	95.40	1402	95.40	1502	95.40	1602	95.40	1702	95.40
1203	95.40	1303	95.40	1403	95.40	1503	95.40	1603	95.40	1703	95.40
1204	95.40	1304	95.40	1404	95.40	1504	95.40	1604	95.40	1704	95.40
1205	95.40	1305	95.40	1405	95.40	1505	95.40	1605	95.40	1705	95.40
1206	95.40	1306	95.40	1406	95.40	1506	95.40	1606	95.40	1706	95.40
1207	95.40	1307	95.40	1407	95.40	1507	95.40	1607	95.40	1707	95.40
1208	95.40	1308	95.40	1408	95.40	1508	95.40	1608	95.40	1708	95.40
1209	92.15	1309	92.15	1409	92.15	1509	92.15	1609	92.15	1709	92.15
1210	95.40	1310	95.40	1410	95.40	1510	95.40	1610	95.40	1710	95.40
1211	95.40	1311	95.40	1411	95.40	1511	95.40	1611	95.40	1711	95.40

NIVEL 200 11 HABITACIONES NIVEL 300 11 HABITACIONES NIVEL 400 11 HABITACIONES NIVEL 500 11 HABITACIONES NIVEL 600 11 HABITACIONES NIVEL 700 11 HABITACIONES

TORRE 2											
# HAB.	M2										
2201	42.75	2301	42.75	2401	42.75	2501	42.75	2601	42.75	2701	42.75
2202	53.95	2302	53.95	2402	53.95	2502	53.95	2602	53.95	2702	53.95
2203	53.95	2303	53.95	2403	53.95	2503	53.95	2603	53.95	2703	53.95
2204	53.95	2304	53.95	2404	53.95	2504	53.95	2604	53.95	2704	53.95
2205	53.95	2305	53.95	2405	53.95	2505	53.95	2605	53.95	2705	53.95
2206	53.95	2306	53.95	2406	53.95	2506	53.95	2606	53.95	2706	53.95
2207	53.95	2307	53.95	2407	53.95	2507	53.95	2607	53.95	2707	53.95
2208	53.95	2308	53.95	2408	53.95	2508	53.95	2608	53.95	2708	53.95
2209	53.95	2309	53.95	2409	53.95	2509	53.95	2609	53.95	2709	53.95
2210	53.95	2310	53.95	2410	53.95	2510	53.95	2610	53.95	2710	53.95
2211	53.95	2311	53.95	2411	53.95	2511	53.95	2611	53.95	2711	53.95
2212	53.95	2312	53.95	2412	53.95	2512	53.95	2612	53.95	2712	53.95
2213	53.95	2313	53.95	2413	53.95	2513	53.95	2613	53.95	2713	53.95
2214	53.95	2314	53.95	2414	53.95	2514	53.95	2614	53.95	2714	53.95
2215	53.95	2315	53.95	2415	53.95	2515	53.95	2615	53.95	2715	53.95
2216	53.95	2316	53.95	2416	53.95	2516	53.95	2616	53.95	2716	53.95
2217	53.95	2317	53.95	2417	53.95	2517	53.95	2617	53.95	2717	53.95
2218	53.95	2318	53.95	2418	53.95	2518	53.95	2618	53.95	2718	53.95
2219	49.70	2319	49.70	2419	49.70	2519	49.70	2619	49.70	2719	49.70
2220	49.70	2320	49.70	2420	49.70	2520	49.70	2620	49.70	2720	49.70
2221	53.95	2321	53.95	2421	53.95	2521	53.95	2621	53.95	2721	53.95
2222	53.95	2322	53.95	2422	53.95	2522	53.95	2622	53.95	2722	53.95
2223	53.95	2323	53.95	2423	53.95	2523	53.95	2623	53.95	2723	53.95
2224	53.95	2324	53.95	2424	53.95	2524	53.95	2624	53.95	2724	53.95

NIVEL 200 24 HABITACIONES NIVEL 300 24 HABITACIONES NIVEL 400 24 HABITACIONES NIVEL 500 24 HABITACIONES NIVEL 600 24 HABITACIONES NIVEL 700 24 HABITACIONES

OBRA ORIGINAL. PROPIEDAD INTELECTUAL DEL ARQUITECTO ENRIKO C. LARA CON LIC # 2011051-118. PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO, SEGUN LEY DEL 8 DE AGOSTO DE 1994.



DISEÑO Arq: Enriko C. Lara REVISADO E.C.L.

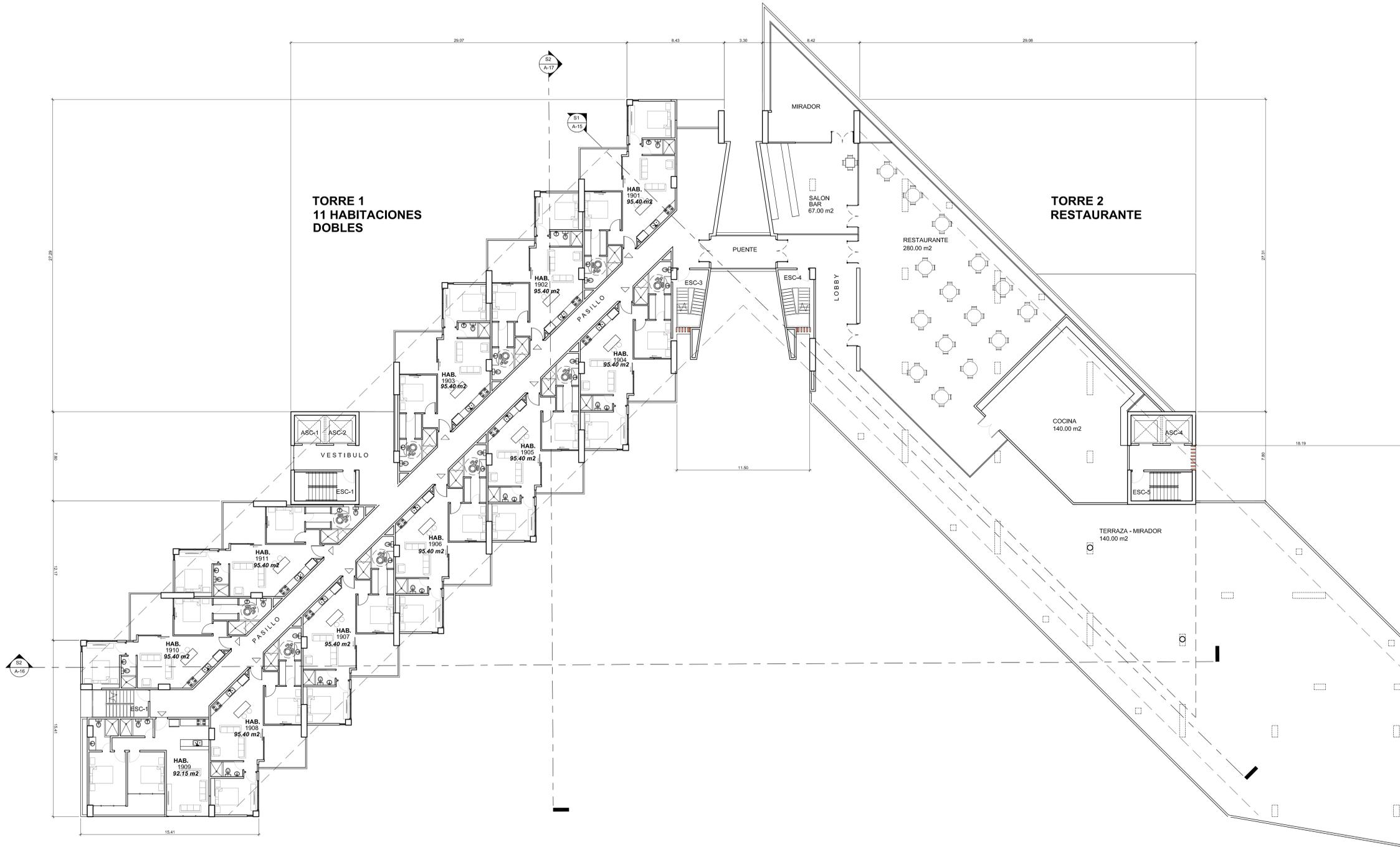
PROYECTO APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

PROPIETARIO DARIEN WORLDWIDE

UBICACION PROVINCIA DE COCLE, DISTRITO DE ANTON, CORREGIMIENTO DE RIO HATO, LUGAR SEA CLIFF

CONTENIDO PLANTA ARQUITECTONICA NIVEL 200 A 700

FECHA JUNIO 2022 ESCALA INDICADA REVISION HOJA A-7




PLANTA ARQUITECTONICA GENERAL NIVEL 800
 1 : 150

NOMENCLATURA DE HABITACIONES

EJEMPLO: 1 3 01

INDICA LA TORRE

INDICA EL PISO

INDICA EL # DE HAB

HABITACIONES CON FACILIDADES PARA DISCAPACITADOS



TORRE 1	
# HAB.	M2
1801	95.40
1802	95.40
1803	95.40
1804	95.40
1805	95.40
1806	95.40
1807	95.40
1808	95.40
1809	92.15
1810	95.40
1811	95.40

NIVEL 800
11 HABITACIONES

OBRA ORIGINAL. PROPIEDAD INTELECTUAL DEL ARQUITECTO ENRIKO C. LARA CON LIC # 2011-051-118. PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO, SEGUN LEY DEL 8 DE AGOSTO DE 1994.



DISEÑO: Arq: Enriko C. Lara REVISADO: E.C.L.

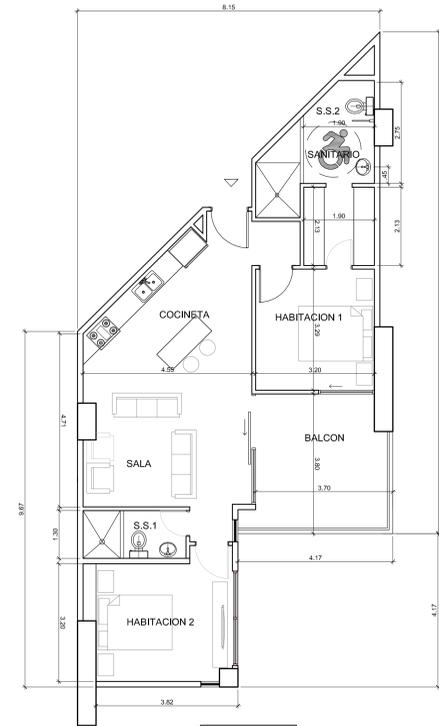
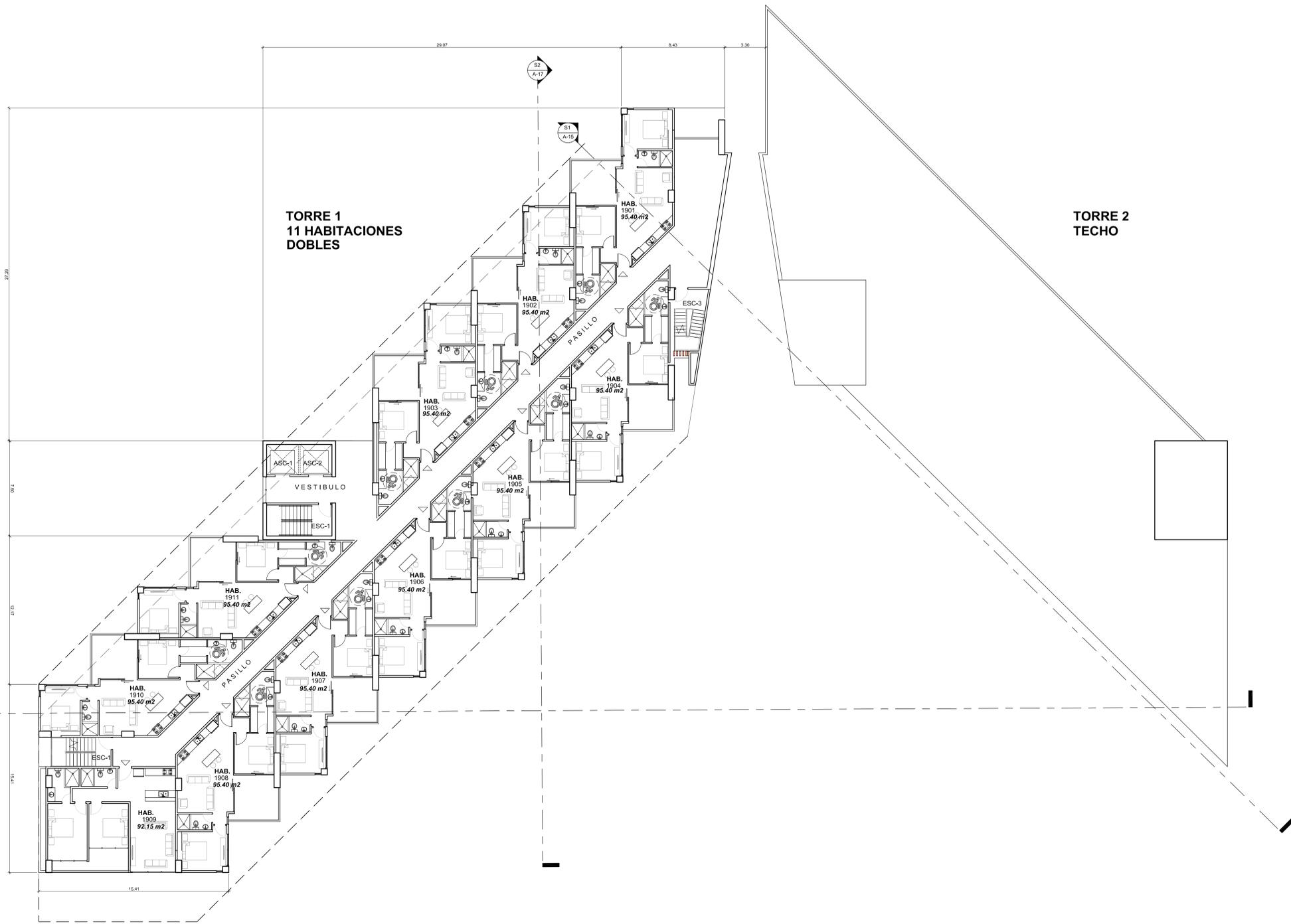
PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

PROPIETARIO: DARIEN WORLDWIDE

UBICACION: PROVINCIA DE COCLE, DISTRITO DE ANTON, CORREGIMIENTO DE RIO HATO, LUGAR SEA CLIFF

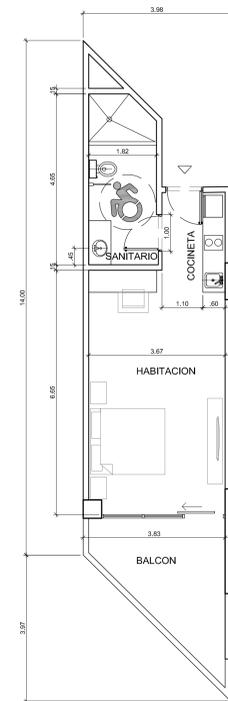
CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA NIVEL 800

FECHA	ESCALA	REVISION	HOJA
JUNIO 2022	INDICADA		A-8



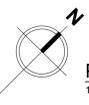
95.40 m²

HABITACION TIPICA - DOBLE
ESCALA 1:75



53.95 m²

HABITACION TIPICA - SENCILLA
ESCALA 1:75



PLANTA ARQUITECTONICA GENERAL NIVEL 900 A 1300
1:150

NOMENCLATURA DE HABITACIONES

EJEMPLO: 1 3 01
INDICA LA TORRE
INDICA EL PISO
INDICA EL # DE HAB

HABITACIONES CON FACILIDADES PARA DISCAPACITADOS



TORRE 1									
# HAB.	M ²								
1901	95.40	110 01	95.40	111 01	95.40	112 01	95.40	113 01	95.40
1902	95.40	110 02	95.40	111 02	95.40	112 02	95.40	113 02	95.40
1903	95.40	110 03	95.40	111 03	95.40	112 03	95.40	113 03	95.40
1904	95.40	110 04	95.40	111 04	95.40	112 04	95.40	113 04	95.40
1905	95.40	110 05	95.40	111 05	95.40	112 05	95.40	113 05	95.40
1906	95.40	110 06	95.40	111 06	95.40	112 06	95.40	113 06	95.40
1907	95.40	110 07	95.40	111 07	95.40	112 07	95.40	113 07	95.40
1908	95.40	110 08	95.40	111 08	95.40	112 08	95.40	113 08	95.40
1909	92.15	110 09	92.15	111 09	92.15	112 09	92.15	113 09	92.15
1910	95.40	110 10	95.40	111 10	95.40	112 10	95.40	113 10	95.40
1911	95.40	110 11	95.40	111 11	95.40	112 11	95.40	113 11	95.40

NIVEL 900 11 HABITACIONES NIVEL 1000 11 HABITACIONES NIVEL 1100 11 HABITACIONES NIVEL 1200 11 HABITACIONES NIVEL 1300 11 HABITACIONES

OBRA ORIGINAL. PROPIEDAD INTELECTUAL DEL ARQUITECTO ENRIKO C. LARA CON LIC # 2011-051-118. PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO, SEGUN LEY DEL 8 DE AGOSTO DE 1994.



DISEÑO: Arq: Enriko C. Lara REVISADO: E.C.L.

PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

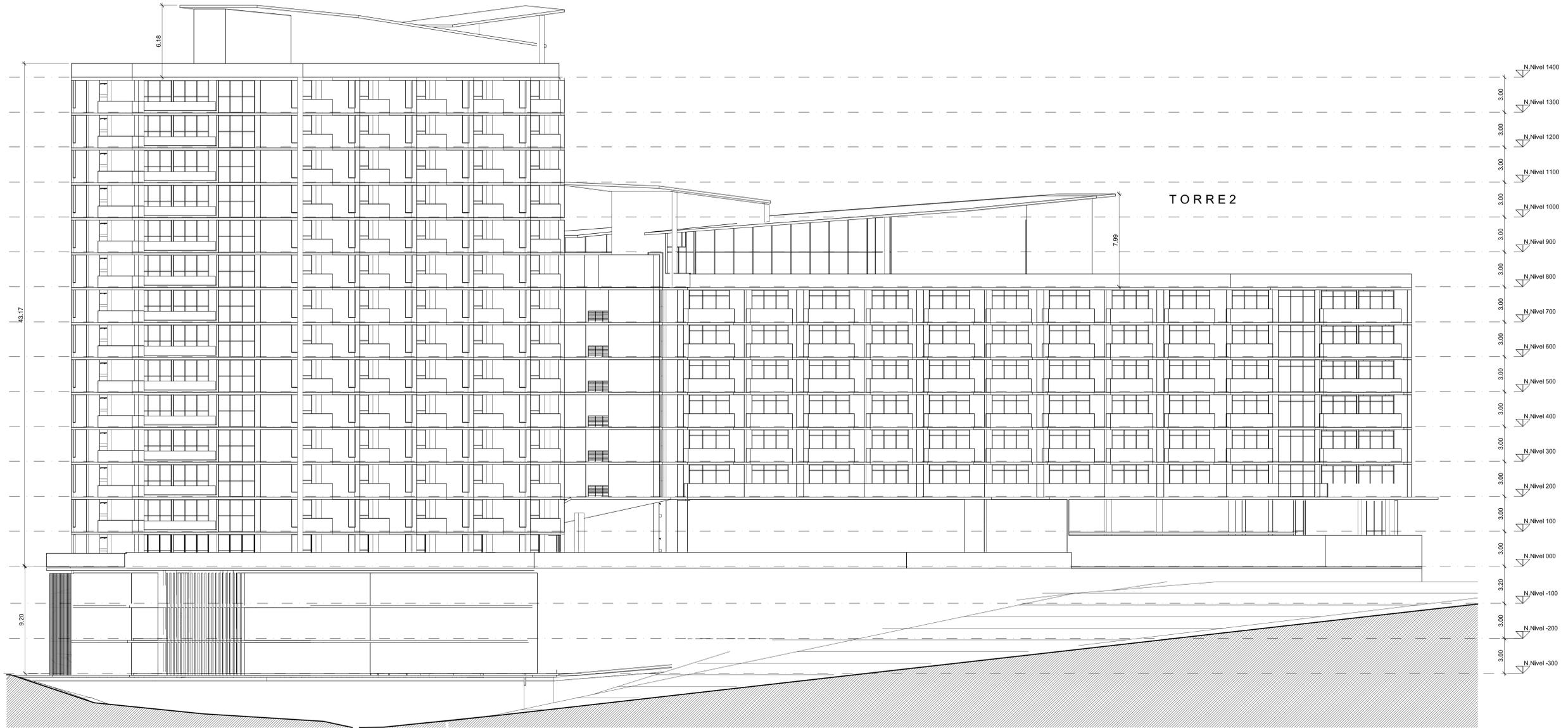
PROPIETARIO: DARIEN WORLDWIDE

UBICACION: PROVINCIA DE COCLE, DISTRITO DE ANTON, CORREGIMIENTO DE RIO HATO, LUGAR SEA CLIFF

CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA NIVEL 900 A 1300

FECHA	ESCALA	REVISION	HOJA
JUNIO 2022	INDICADA		A-9

TORRE1



(B) ELEVACION HACIA EL MAR
1:150

OBRA ORIGINAL. PROPIEDAD INTELECTUAL DEL
ARQUITECTO ENRIKO C. LARA CON LIC # 2011-051-118
PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL
USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO.
SEGUN LEY DEL 8 DE AGOSTO DE 1994.



DISEÑO: Arq: Enriko C. Lara REVISADO: E.C.L.

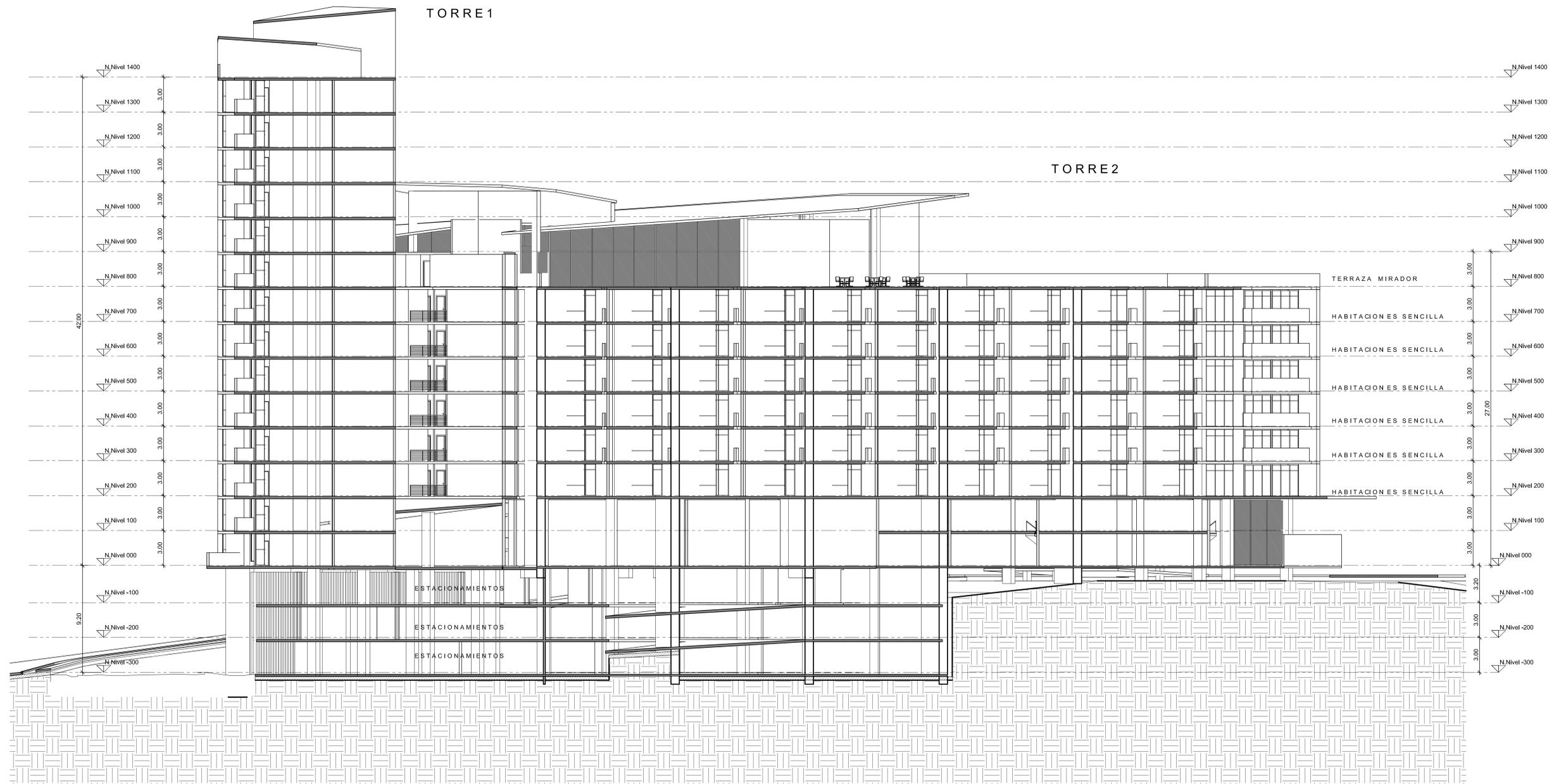
PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

PROPIETARIO: DARIEN WORLDWIDE

UBICACION: PROVINCIA DE COCLE, DISTRITO DE ANTON, CORREGIMIENTO DE RIO HATO, LUGAR SEA CLIFF

CONTENIDO: ELEVACION A

FECHA	ESCALA	REVISION	HOJA
JUNIO 2022	INDICADA		A-10



S1 SECCION TRANSVERSAL 1
1:150

OBRA ORIGINAL. PROPIEDAD INTELECTUAL DEL
ARQUITECTO ENRIKO C. LARA CON LIC # 2011-051-118
PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL
USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO.
SEGUN LEY DEL 8 DE AGOSTO DE 1994.



DISEÑO: Arq: Enriko C. Lara REVISADO: E.C.L.

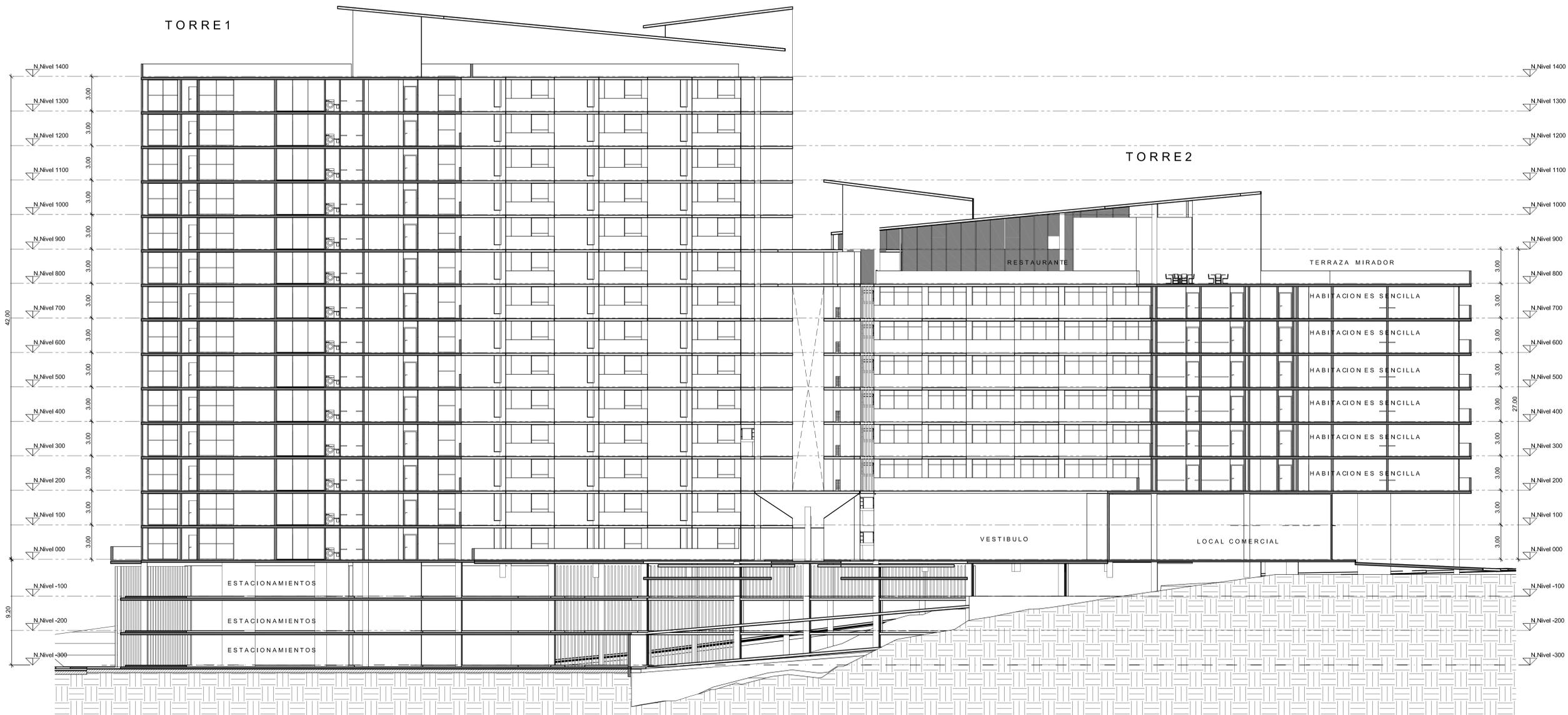
PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

PROPIETARIO: DARIEN WORLDWIDE

UBICACION: PROVINCIA DE COCLE, DISTRITO DE ANTON, CORREGIMIENTO DE RIO HATO, LUGAR SEA CLIFF

CONTENIDO: SECCION 1

FECHA	ESCALA	REVISION	HQJA
JUNIO 2022	INDICADA		A-14



S2 SECCION LONGITUDINAL 1
1:150

OBRA ORIGINAL. PROPIEDAD INTELECTUAL DEL
ARQUITECTO ENRIKO C. LARA CON LIC # 2011-051-118
PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL
USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO.
SEGUN LEY DEL 8 DE AGOSTO DE 1994.



DISEÑO Arq: Enriko C. Lara REVISADO E.C.L.

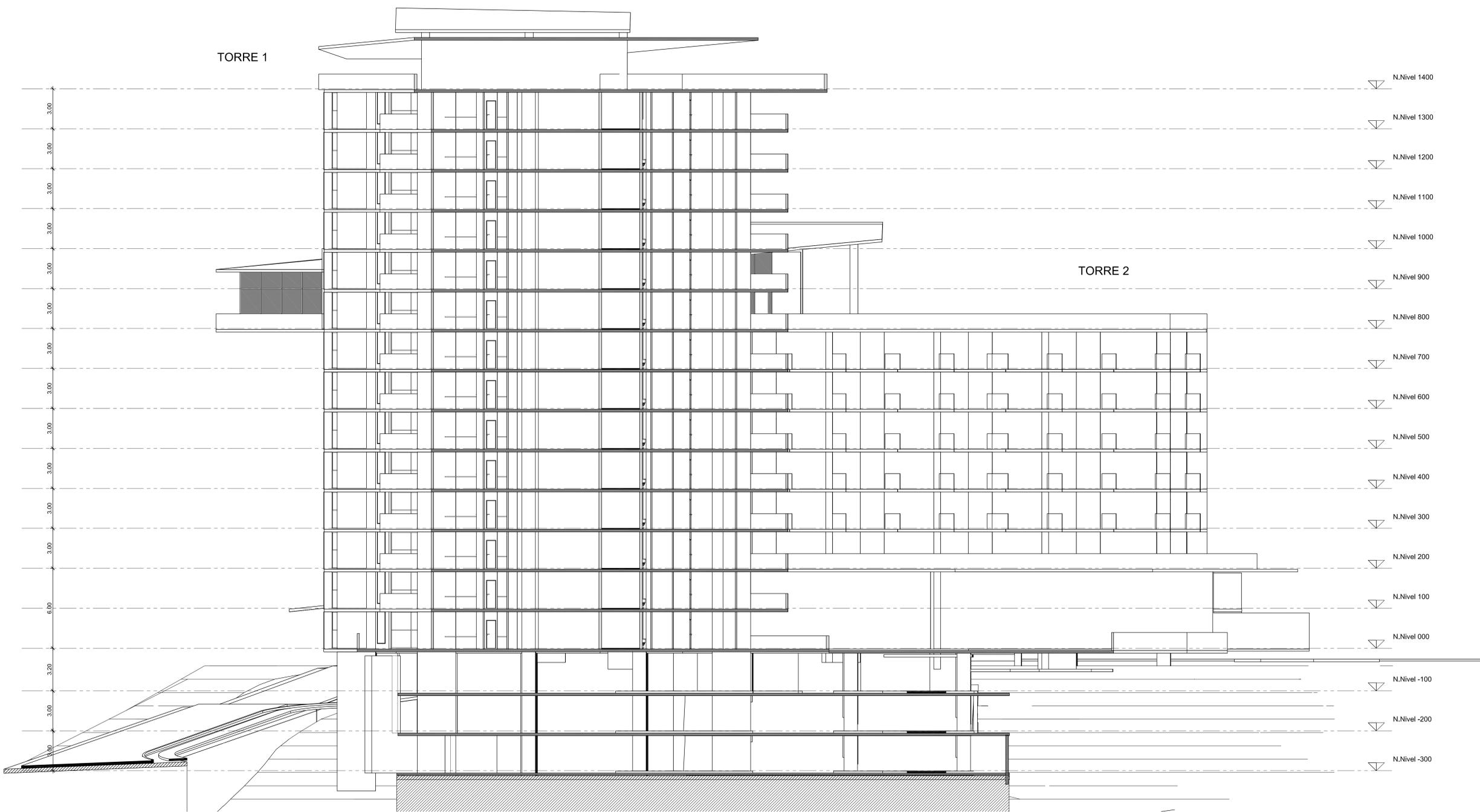
PROYECTO APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

PROPIETARIO DARIEN WORLDWIDE

UBICACION PROVINCIA DE COCLE, DISTRITO DE ANTON, CORREGIMIENTO DE RIO HATO, LUGAR SEA CLIFF

CONTENIDO SECCION 2

FECHA	ESCALA	REVISION	HOJA
JUNIO 2022	INDICADA		A-15



TORRE 1

TORRE 2

- N.Nivel 1400
- N.Nivel 1300
- N.Nivel 1200
- N.Nivel 1100
- N.Nivel 1000
- N.Nivel 900
- N.Nivel 800
- N.Nivel 700
- N.Nivel 600
- N.Nivel 500
- N.Nivel 400
- N.Nivel 300
- N.Nivel 200
- N.Nivel 100
- N.Nivel 000
- N.Nivel -100
- N.Nivel -200
- N.Nivel -300

S3 SECCION TRANSVERSAL 2
1:150

OBRA ORIGINAL. PROPIEDAD INTELECTUAL DEL ARQUITECTO ENRIKO C. LARA CON LIC # 2011-051-118. PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO, SEGUN LEY DEL 8 DE AGOSTO DE 1994.



DISEÑO: Arq: Enriko C. Lara REVISADO: E.C.L.

PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

PROPIETARIO: DARIEN WORLDWIDE

UBICACION: PROVINCIA DE COCLE, DISTRITO DE ANTON, CORREGIMIENTO DE RIO HATO, LUGAR SEA CLIFF

CONTENIDO: SECCION 3

FECHA	ESCALA	REVISION	HOJA
JUNIO 2022	INDICADA		A-16

4. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES.



SEÑORES: MESCO
ATENCIÓN: Ing. Fernando Rivera
PROYECTO: Suministro e instalación de PTAR 35,000 GAL/DIA

Oferta N.º GSS-8854

Estimado Ing. Fernando, sirva la presente para hacer llegar a usted un cordial saludo, y presentarle el alcance de nuestra propuesta técnica-económica por el **“Suministro e Instalación de PTAR 35000 GPD (2 módulos 35,000 C/U) que entregue agua de calidad para riego”**.

1 OBJETIVO DEL PROYECTO

Suministro de equipos sumergidos para aireación en las plantas de tratamiento de aguas residuales.

2 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO

El sistema se fundamenta en un proceso aerobio de tratamiento, basado en lodos activados de mezcla completa. La planta constará de dos módulos exactamente iguales trabajando en paralelo para cumplir con el requerimiento del caudal de entrada.

El sistema de lodos activados ha demostrado ser el de mayor eficacia para la remoción de la materia orgánica, y de sus modalidades, el de mezcla completa es el que produce la mejor calidad del agua tratada y no genera malos olores.

El sistema de tratamiento propuesto comprende los siguientes procesos:

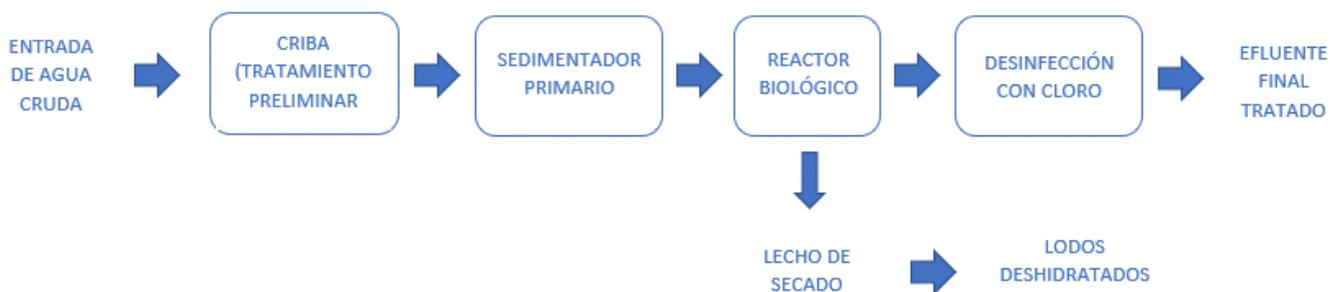
- Sistema de cribado, canal de entrada a la PTAR
- Sedimentación primaria.
- Sistema de tratamiento biológico (reactor de lodos activados con aireación extendida)
- Tanque Anóxico.
- Sistema de desinfección (dosificación de cloro y tanque de contacto de cloro)

Todos los componentes de la planta son fabricados con resina poliéster isoftálica neopentilglicol, y fibras de vidrio tipo matt 700 y woven roving 800 en resistencia mecánica, interior liso, exterior a base de top coat parafinado.

2.1 REFERENCIAS NORMATIVAS VIGENTES PARA AGUAS RESIDUALES

- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019: Descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000: Uso y disposición final de lodos.

2.2 DIAGRAMA DEL PROCESO DE TRATAMIENTO



2.3 DESCRIPCIÓN SISTEMA

2.3.1 PRETATAMIENTO

Los procesos de pretratamiento son aquellos que se sitúan a la entrada de la planta de tratamiento de agua para eliminar residuos sólidos y arenas, para que estos no dañen los equipos en las siguientes fases de tratamiento y no se genere sedimentación en las tuberías y conductos, obstruyéndolos o bien produciendo pérdidas de eficacia. En todos los procesos se eliminan los contaminantes del agua residual por medios físicos. Las principales operaciones de pretratamiento son: desbaste, desarenado y homogeneización.

El cribado en el canal de entrada se hace mediante una rejilla gruesa de 1/2" de separación entre barras, con inclinación de 45°.

2.3.2 TANQUILLA TRAMPA GRASA.

Retiene las aguas durante un tiempo determinado en condiciones de quietud para permitir la flotación de las grasas libres y otros materiales, los cuales se retirarán de la superficie con dispositivos tipo malla para piscinas.

2.3.3 SEDIMENTADOR PRIMARIO

Es un proceso de separación por gravedad que hace que una partícula más densa que el agua tenga una trayectoria descendente, depositándose en el fondo del sedimentador. Permiten reducir de manera significativa los sólidos suspendidos (de 50 a 70%) y la materia orgánica (de 20 a 40% de DBO), garantizando que estos componentes no afecten negativamente los procesos de tratamiento posteriores.

2.3.4 REACTOR BIOLÓGICO.

En esta cámara las aguas residuales son sometidas a un proceso de aireación, por medio de soplador e inyección de aire a través de difusores de burbuja fina que descargan el aire contra la columna de agua.

El aire que es suministrado por un soplador, además de producir una agitación que garantiza un íntimo contacto entre la materia orgánica y las bacterias aeróbicas, se obtiene el oxígeno necesario para que estas bacterias puedan sobrevivir y se logre la digestión de la materia orgánica. El tiempo de retención hidráulica o tiempo de aireación del reactor será de 18 horas en promedio.

2.3.5 TANQUE ANÓXICO

En este tanque se lleva a cabo de forma biológica la eliminación de nutrientes recirculados en condiciones anóxicas (desnitrificación). Este tanque está equipado con un agitador encargado de facilitar la liberación del nitrógeno gas producido en la desnitrificación. Además, este tanque cumple las funciones de homogeneizador.

2.3.6 CLARIFICADOR

El agua de la cámara de aireación pasa luego al tanque clarificador en el cual los lodos son decantados y retornados a la cámara de aireación, por medio de bombas de recirculación, para conservar aproximadamente constante el manto de lodos., relación F/M o son purgados al digestor.

El agua clarificada (tratada) es recogida llevada por tubería a la cámara de contacto de cloro y posteriormente a la cámara de muestreo y luego a su disposición final.

2.3.7 CLORADOR

Para la desinfección final se hace cloración del efluente por medio de un dosificador de pastillas. El objeto de esta etapa es eliminar los patógenos remanentes en el agua tratada.

2.3.8 ESTACIONES ELEVADORAS

El reactor está dotado con una bomba de sumidero. La bomba de sumidero impulsa el agua residual recibida mediante su línea o tubería de evacuación dedicada hacia un cajón de válvulas dispuesto en una estructura separada del Foso de recepción.

2.3.8.1 Mecanismos de control de nivel

La operación de bombeo o impulsión de aguas residuales será automática de accionamiento basado en los niveles de las cámaras del foso. Esto no solo permite la operación parcial de la estación de bombeo durante maniobra de mantenimiento y limpieza, sino que también incrementa la confiabilidad de la operación automática.

2.4 CAPACIDAD DE LAS UNIDADES DE TRATAMIENTO

La planta está diseñada para tratar las aguas residuales residenciales con una capacidad de 15000 galones por día. Cada una de las unidades tienen la siguiente capacidad:

- **CRIBA**

Tipo	Rectangular
Capacidad	1.200 lts = 317 gal
Largo	1.20 mts
Ancho	1.00 mts
Altura	1.00 mts

2 rejillas de retención. Tapa plana removible.	
---	--

- **SEDIMENTADOR PRIMARIO (CILINDRO HORIZONTAL)**

Capacidad	36.191 lts = 9.561 gal
Tipo Cilindro	Horizontal
Diámetro	2.40 mts
Longitud Total	8.0 mts
2 man hole inspección	0.70 mts
Anillos de refuerzo incorporados a la estructura Ganchos de izaje	

- **PLANTA (REACTOR AEROBIO DE LODOS ACTIVADOS CON AIREACIÓN EXTENDIDA)**

Capacidad	36.191 lts = 9.561 gal
Tipo cilindro	Horizontal
Diámetro	2.40 mts
Longitud total	8.0 mts
2 man hole inspección	0.70 mts
Anillos de refuerzo incorporados a la estructura Ganchos de izaje	

- **TANQUE ANÓXICO**

Diámetro	2.40 mts
Longitud	2.30 mts
Capacidad	10.404 lts = 2.749 glns
2 man hole inspección	0.70 mts
Anillos de refuerzo incorporados a la estructura Ganchos de izaje	

- **CLORINADOR**

Tipo	Rectangular
Capacidad	1.200 lts = 317 glns
Largo	1.20 mts
Ancho	1.00 mts
Altura	1.00 mts

Imagen Referencial Reactor y Sedimentador



3 MONTO DE LA OFERTA

A continuación, describimos las propuestas económicas de los equipos ofertados.

ITEM	EQUIPO	UNIDAD	CANT.	VR. UNIT	VALOR
1	Obra Civil – Movimiento de tierras	SG	1	\$15,642.77	\$15,642.77
1	Obra civil – Caseta y Lechos de secado	SG	1	\$18,004.25	\$18,004.25
1	PTAR PFRV – Equipos de bombeo, equipos de soplantes, Tableros de control, istema de agitación, filtros multimedio y sistema de desinfección	SG	1	\$313,394.87	\$313,394.87
SUB-TOTAL					\$313,394.87
ITBMS					\$21,937.64
TOTAL					\$335,332.51

Para el cumplimiento de las actividades mencionadas se plantea un valor de **TRESCIENTOS TREINTA Y CINCO MIL BALBOAS CON TRECIENTOS TREINTA Y DOS CON 51/100 (B/. \$313,394.87) antes de ITBM.**

4 VALIDEZ DE LA OFERTA:

30 días calendario

5 PLAZO DE ENTREGA:

Equipos PTAR: 6 – 8 semanas

Instalación: 4 semanas

Puesta en Marcha: 1 semana

6 CONDICIONES DE PAGO:

35% con la orden de compra

45% con la entrega de los equipos

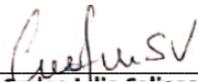
20% al finalizar la instalación

7 CONSIDERACIONES:

- ✓ Es parte de nuestra propuesta la capacitación al personal designado a la operación de la planta. Incluye entrega de Manual de Operación, Plan de Mantenimiento.
- ✓ No hace parte de este alcance, el estudio de Impacto Ambiental.
- ✓ No hace parte de este alcance el estudio de suelo en el área dispuesta para la Planta de Tratamiento.

- ✓ No hace parte de este alcance la acometida eléctrica al Tablero Principal de la Planta de Tratamiento; esta será responsabilidad del cliente.
- ✓ No hace parte de este alcance, el servicio de seguridad y vigilancia en la obra; este servicio debe ser garantizado por el cliente.
- ✓ No hace parte de este alcance el servicio topográfico para la ubicación y niveles de la Planta de Tratamiento dentro del urbanismo.
- ✓ No hace parte de este alcance la construcción de la cerca perimetral de la Planta de Tratamiento.
- ✓ Se incluye diseños, planos y memorias técnicas.
- ✓ Se incluye acompañamiento a la puesta en marcha.
- ✓ No se incluye grupo de presión o distribución de agua tratada.
- ✓ No se incluyen sistemas contra incendios.
- ✓ No está incluido en esta oferta ningún otro equipo/material o servicio distinto de los mencionados
- ✓ No está incluido un cuarto de control en el que se albergarán los equipos (Sopladores y CCM). Este cuarto debe ser suministrado por el Contratante.
- ✓ No es parte de la propuesta la operación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.
- ✓ En caso de que se requiera algún tipo de fianza, el costo del mismo será asumido por el cliente.
- ✓ El cliente debe garantizar el acceso y libre circulación en el sitio.
- ✓ Es responsabilidad del cliente, suministrar agua, electricidad y bodega con seguridad para equipos durante la construcción e instalación del sistema.

Cordialmente,

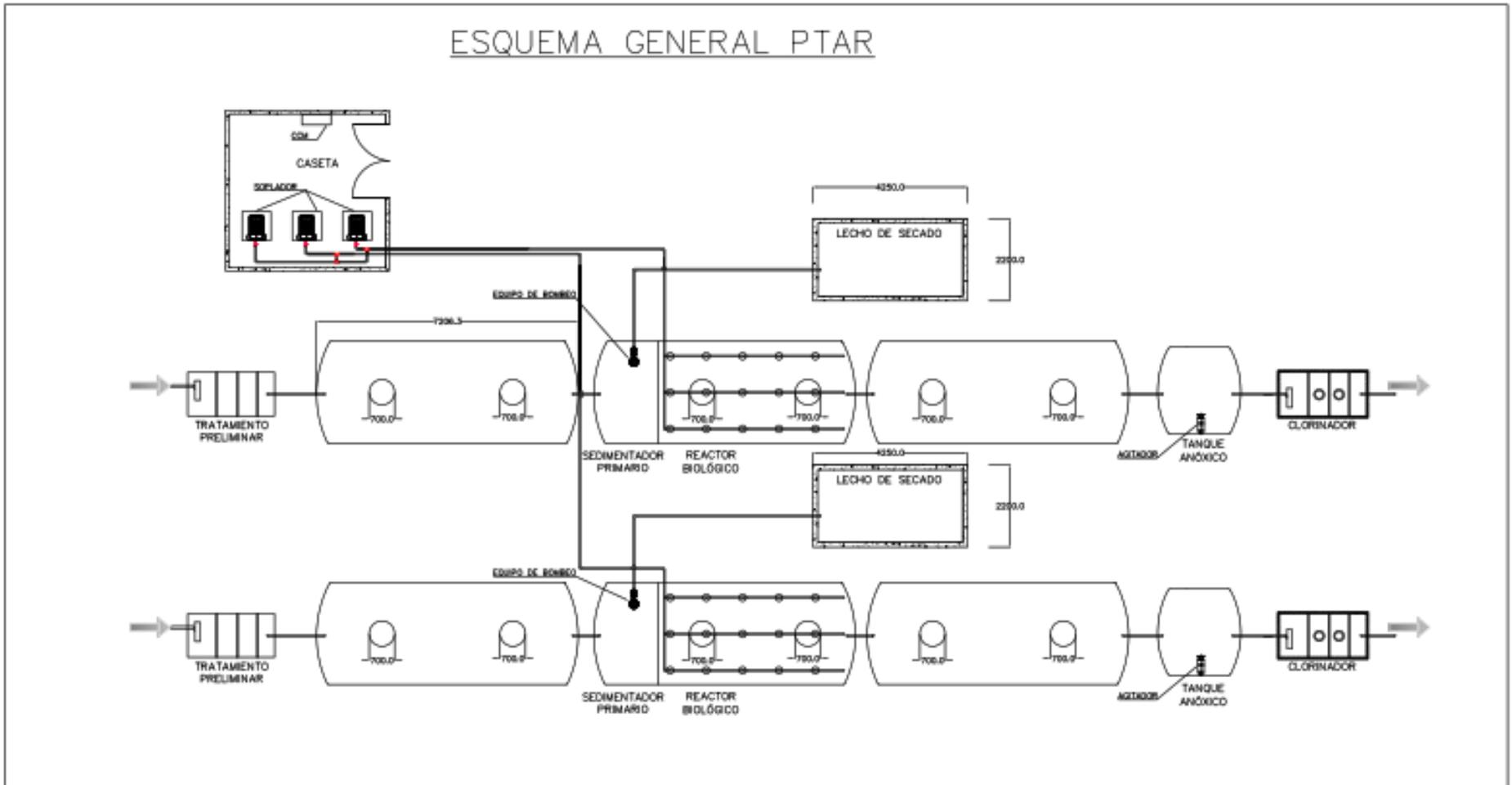


Ing. Carlos Julio Salinas V.
Area Manager Water / Wastewater & CI
Telf: +(507) 6890-5676

8 ANEXO 1

ESQUEMA GENERAL PTAR

ESQUEMA GENERAL PTAR



5. RESOLUCIÓN DE ZONIFICACIÓN DE FINCA EMITIDA POR MIVIOT.



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO

RESOLUCIÓN No. 802 - - 2019

(De 15 de noviembre de 2019)



LA MINISTRA DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES,

CONSIDERANDO:

Que la Dirección de Control y Orientación del Desarrollo, recibió del arquitecto Eric Arango Rosas, solicitud de asignación del código de zona RM-1 (Residencial Multifamiliar de Alta Densidad), del Plan Normativo de la ciudad de Penonomé, para el folio real 39624, código de ubicación 2107, Lote No.4; con una superficie de 1 hectárea + 52 dm², ubicada en el sector de Sea Cliff, calle Richard Guim Crucet, corregimiento de Rio Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé; propiedad de DARIEN WORLDWIDE, S.A., cuyo representante legal es Rubén Bustamante Ruiz;

Que de conformidad al numeral 19, artículo 2, de la Ley 61 de 23 de octubre de 2009, le corresponde al Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, levantar, regular y dirigir los planos reguladores, lotificaciones, zonificaciones, urbanizaciones, mapas oficiales, líneas de construcción y todos los demás asuntos que requiera la planificación de las ciudades, con la cooperación de los Municipios y otras entidades públicas;

Que para dar fiel cumplimiento al proceso de participación ciudadana, establecido en la Ley 6 de 1 de febrero del 2006, reglamentada por el Decreto Ejecutivo No. 23 de 16 de mayo del 2007, y su modificación mediante el Decreto Ejecutivo No. 782 del 22 de diciembre del 2010; se publicó el aviso de convocatoria por tres (3) días consecutivos en un periódico de circulación nacional, los días 24, 25 y 26 de agosto del 2017, y se llevó a cabo la reunión de consulta ciudadana, realizada en las oficinas del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, Dirección Regional de Coclé, el día 15 de septiembre de 2017, a las 10:00 a.m.; dando como resultado el Informe de Consulta Ciudadana No.20 fechado el 15 de septiembre del 2017;

Que la Junta de Planificación Municipal de Antón, no está activa, por lo que dentro del expediente no hay opinión técnica referente a la solicitud;

Que de acuerdo al artículo 11, Capítulo V, del Decreto Ejecutivo No. 23 de 16 de mayo de 2007, en su último párrafo indica que de no contar un distrito con Junta de Planificación Municipal, la Dirección de Desarrollo Urbano del Ministerio de Vivienda (hoy Dirección de Control y Orientación del Desarrollo del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial), emitirá un informe técnico; y posteriormente, elaborará una Resolución para aprobar o negar la solicitud;

Que la solicitud presentada obedece a la intención de desarrollar un proyecto residencial de apartamentos de playa denominado "Estrella del Mar"; la cual contará de un complejo de dos (2) torres, uno (1) de planta baja y veintitrés (23) altos, y un (1) edificio de planta baja + veintiocho (28) altos, y cuatro (4) niveles de estacionamientos. Contará con un área de juegos de niños, área de esparcimiento para adultos, piscina, garita de seguridad, áreas verdes, jardines y áreas comunes;

Que luego del análisis e investigaciones técnicos del expediente y mediante el Informe Técnico No.22 del 17 de febrero de 2018, emitido por el Departamento de Control y Orientación del Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Regional de Coclé, según inspección realizada y tomando en cuenta todas las referencias y condiciones del proyecto, se concluyó que es viable la solicitud de asignación del código de zona RM-1 (Residencial Multifamiliar de Alta Densidad) del Plan Normativo de la ciudad de Penonomé, para el Folio Real 39624, código de ubicación 2107, propiedad de DARIEN WORLDWIDE, S.A., cuyo representante legal es Rubén Bustamante Ruiz;

Que mediante el Informe Técnico No.68-19 de 6 de agosto de 2019, emitido por la Dirección de Control y Orientación del Desarrollo, recomienda negar la solicitud, fundamentándose en las siguientes consideraciones técnicas: "Que el desarrollo de dicho

proyecto densificaría un sector en donde no se ha dado este tipo de desarrollos, de alta densidad en un sector de playa que mantiene las características y usos desde su creación. Que insertar un uso de alta densidad, además de crear un precedente en altimetría, sobrepasa exponencialmente el porcentaje de densidad versus los desarrollos existentes. Que se propone soluciones de agua potable y sanitaria al proyecto; sin embargo, el aspecto espacial de integrar un uso de alta densidad con el entorno, no es justificado, por lo que no existe coherencia de la propuesta con los desarrollos existentes. Que si bien es cierto que ya existen áreas en el Litoral Pacífico de Panamá, con estas características de alta densidad, la finca 39624 de la Urbanización de Sea Cliff, mantiene concepto rural para viviendas de verano. Que los desarrollos inmobiliarios de altura, no eleva la calidad de vida de los residentes actuales; incrementan problemas de tráfico, y deterioran aún más los servicios de infraestructura que sirven actualmente a la urbanización. Que la Urbanización Sea Cliff, no cuenta formalmente con un código de zona; sin embargo, su desarrollo se ha dado con actividades residenciales de baja densidad, lo que nos lleva a interpretar que sus características de material de calles, conformación y superficies de lote, es interpretada dentro de un uso residencial rural (50 pers/ha). Que haciendo una relación del uso de suelo vigente con el uso solicitado, la densidad sobrepasa en 1,500% el porcentaje de lo existente; por lo cual se considera abrupto el código de zona solicitado. Que sobre el frente de playa (primera línea de influencia), no existe precedentes de alta densidad en la Urbanización de Sea Cliff”;

Que el arquitecto Arango, mediante Nota recibida en la Dirección de Control y Orientación del Desarrollo el 8 junio de 2016 presento el plano de anteproyecto de la Urbanización Sea Cliff que data de abril 1997 aprobado por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial lo que conllevo a consultas a la Dirección de Asesoría Legal de la institución, ya que se detectó que de la finca madre No. 4033, se han realizado segregaciones desde el año 1947;

Que mediante la nota No.14.0002-DVMOT-162-2019 de 14 de octubre de 2019, el Viceministerio de Ordenamiento Territorial devuelve expediente a la Dirección de Control y Orientación del Desarrollo para que reevalúe el caso; por tal razón se emite el Informe Aclaratorio fechado 18 de octubre 2019, donde la Dirección de Control y Orientación del Desarrollo recomienda considerar el Informe Técnico No.22 del 17 de febrero de 2018, emitido por el Departamento de Control y Orientación del Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Dirección Regional de Coclé, el cual recomienda aprobar la solicitud;

Que en investigación realizada, se ubicaron en el sector de Sea Cliff asignaciones de código de zona de alta densidad aprobadas por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial que datan en 2007, 2008 y 2009 bajo Resueltos y Resoluciones;

Que en materia de ordenamiento territorial, su propuesta en el sector de Sea Cliff no es compatible con la realidad de los primeros habitantes del lugar, pero que con el paso del tiempo este sector no responde a la dinámica interurbana que aplica la ubicación de este punto en el Litoral Pacífico de Panamá, el valor de la tierra en ese sector se ha elevado, a razón de encontrarse en dicho litoral;

Que desde el punto de vista de planificación territorial, la norma residencial rural debe aplicarse específicamente en aquellas regiones donde hay características de uso de suelo para actividades que promueven la producción primaria, forestal, agroforestal, entre otras, lo cual no es lo que sucede en el tramo local interurbana de la comunidad de Sea Cliff, que demuestra según inspección realizada de actividades residenciales de segundas residencias para el disfrute del litoral y que en comunidades de iguales características existen desarrollos inmobiliarios de alta densidad;

Que el sector de Sea Cliff, en el corregimiento y distrito de Antón, representa un área que está en proceso de desarrollo, que cuenta con asignaciones similares en el entorno por parte de esta institución, para proyectos de alta densidad residencial, en una región que posee algún porcentaje de infraestructura dentro de una trama interurbana, en las que es importante reconocer que se hace necesario contar con mayor inversión, por lo que incentivar un cambio en el sector, hace posible mejoras de infraestructura, en el corto o mediano plazo, lo que hace que en la zona desarrolle turísticamente, haciendo mucho más fácil la promoción de las políticas estratégicas al respecto en este caso en la región costera de Pacifico panameño;

Que en el marco orientador del desarrollo sostenible, cualquier intervención que implique cambios no solo físicos, representará un beneficio al sector, lo cual garantiza el bienestar

social del sector, sin embargo, esto debe ir de la mano en primer lugar con la mejora de la infraestructura del sector, el entorno y la región turística;

Que el arquitecto Arango mediante nota recibida en nuestra Dirección el día 16 de julio del 2019, se compromete con algunos beneficios para el sector, el cual dice: *“El compromiso por parte del promotor se dará referente a: Adecuación, mejoras y construcción de la servidumbre vial principal (Calle Richard Guin Crucet) que pasa por el frente del proyecto hasta la intercepción con la avenida Panamericana. Adecuación y construcción de las aceras peatonales y drenajes pluviales que deberán existir en la calle Richard Guin Crucet”;*

Que mediante nota No. DTSV-1218-17 de 25 de julio de 2017, la Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre, certifica: *“tengo a bien en comunicarles que no vemos inconveniente en la propuesta de presentada ya que el proyecto se ubica próximo a un área con tendencia comercial, edificios residenciales y viviendas similares a la propuesta razón, razón por la cual tengo a bien en comunicarle que otorgamos el Visto Bueno para los trámites de Asignación del Código de Zona RM-1, para la finca con número de código real 39624”;*

Que mediante nota No.088-Cert-DNING, fechada de 9 de junio de 2017, el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales, certifica que: *“para el sistema de agua potable, no se cuenta por parte del IDAAN con infraestructuras de sistemas de agua potable en el área del proyecto. El proyecto deberá contar con pozos subterráneos para garantizar su abastecimiento de agua potable. Para el sistema de alcantarillados, no se cuenta por parte del IDAAN con infraestructuras de sistemas de alcantarillados. El proyecto contará con su propia planta de tratamiento de aguas servidas y cumplirá con los requerimientos establecidos por MINSA”;*

Que con fundamento en lo anteriormente expuesto,

RESUELVE:

PRIMERO: APROBAR la asignación del código de zona RM-1 (Residencial Multifamiliar de Alta Densidad), del Plan Normativo de la ciudad de Penonomé, para el folio real 39624, código de ubicación 2107; con una superficie de 1 hectárea + 52 dm², ubicada en el sector de Sea Cliff, calle Richard Guim Crucet, Lote No.4, corregimiento de Rio Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé.

SEGUNDO: El uso residencial deberá acogerse a las regulaciones establecidas por el código de zona RM-1 (Residencial Multifamiliar de Alta Densidad) del Plan Normativo de la ciudad de Penonomé.

TERCERO: Esta aprobación queda condicionado a que folio real 39624, código de ubicación 2107, Lote No.4, donde se pretende desarrollar el proyecto “Estrella del Mar”, no se deberá ejecutar el mismo hasta tanto **se garantice una obra segura y sin afectar a los colindantes del sitio**, cumpliendo con las recomendaciones de Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC) mediante nota SINAPROC– DPM-538 del 2 de octubre de 2017.

CUARTO: Solo se le permitirá la construcción de dos (2) torres, uno (1) de planta baja y veintitrés (23) altos, y un (1) edificio de planta baja + veintiocho (28) altos y cuatro (4) niveles de estacionamientos, según esquema suministrado; el uso exclusivamente residencial.

QUINTO: Deberán establecerse beneficios a la comunidad, tales como mejoramiento de la calle de acceso al proyecto, garantizar el abastecimiento de agua potable y el tratamiento y disposición de las aguas servidas y desechos sólidos del proyecto, de manera que cumpla con toda la infraestructura necesaria para la dotación de todos los servicios básicos, sin perjuicio del entorno residencial que presenta la comunidad de Sea Cliff.

SEXTO: Deberá coordinar con el municipio local, el aporte al equipamiento interurbano existente en el área, a través de la construcción de una (1) cancha deportiva y/o parque, la cual debe contar con el equipamiento para la actividad solicitada, la accesibilidad peatonal y la iluminación que corresponda.

SÉPTIMO: Deberá resolver la ubicación de los estacionamientos dentro de la propiedad, no podrá utilizar la servidumbre vial para estacionamientos para personas con capacidades especiales.

OCTAVO: Deberá cumplir con las disposiciones de la nota No. DTSV-1218-17 del 25 de julio de 2017, de la Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre.

NOVENO: Deberá someterse al proceso de revisión de planos y cumplir con los requisitos técnicos, ambientales, de salubridad y de seguridad exigidos por el Municipio correspondiente, Ministerio de Salud, Ministerio de Educación, Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales, Ministerio del Ambiente, Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre, Sistema Nacional de Protección Civil, Ministerio de Obras Públicas y la Oficina de Seguridad de los Bomberos.

DÉCIMO: La aprobación del proyecto deberá realizarse ante el Municipio correspondiente, y deberá contemplar la solución técnica de entrada y salida del proyecto.

DÉCIMO PRIMERO: No se permitirá colocar o instalar sobre la acera, ningún elemento o aparato (transformadores eléctricos, tinaquera u otro) que obstruya la libre circulación peatonal.

DÉCIMO SEGUNDO: No se permitirá que la actividad a desarrollar constituya un perjuicio al entorno, causando ruidos, ni tampoco aquello que atente contra el ornato propio de un centro urbano, contra la moral y las buenas costumbres.

DÉCIMO TERCERO: El proyecto deberá contemplar soluciones técnicas a problemas del abastecimiento de agua potable, sistema sanitario y drenajes pluviales que pueda producir el proyecto sin afectación a la zona colindante y su entorno.

DÉCIMO CUARTO: La presente aprobación está sujeta a la veracidad de la documentación presentada en relación al memorial de la solicitud y a la ubicación del folio real 39624, código de ubicación 2107.

DÉCIMO QUINTO: Enviar copia de esta Resolución al Municipio correspondiente, para los trámites subsiguientes.

DÉCIMO SEXTO: Contra esta Resolución cabe el Recurso de Reconsideración ante la Ministra de Vivienda y Ordenamiento Territorial, dentro del término de cinco (5) días hábiles contados a partir de su notificación.

FUNDAMENTO LEGAL: Ley 38 de 31 de julio de 2000;
Ley 61 de 23 de octubre de 2009;
Decreto Ejecutivo No.36 de 31 de agosto de 1998;
Decreto Ejecutivo No.23 de 16 de mayo de 2007;
Decreto Ejecutivo No.782 de 22 de diciembre de 2010;
Resolución No.89-94 de 1 de junio de 1994;
Resolución No. 4-2009 de 20 de enero de 2009.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE,


INÉS M. SAMUDIO
Ministra


ARQ. JOSÉ A. BATISTA G.
Viceministro de Ordenamiento Territorial



ES FIEL COPIA DEL ORIGINAL
SECRETARÍA GENERAL
MINISTERIO DE VIVIENDA Y
ORDENAMIENTO TERRITORIAL
FECHA: 21-11-2019

6. ENCUESTAS REALIZADAS.



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

Promotor: DARIEN WORLDWIDE S.A.

PARTE I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la construcción de un aparthotel de dos (2) torres con un total de 298 habitaciones. La Torre No.1 contará con 14 niveles con capacidad de 11 habitaciones dobles por nivel, un total de 154 habitaciones dobles. La Torre No.2 contará con 8 niveles y un total de 144 habitaciones sencillas, la planta baja contará con doble altura y dispondrá espacio para 5 locales comerciales, del nivel 3 al 8 tendrá 24 habitaciones sencillas por nivel. Sobre el nivel 8 se ubicará un restaurante y bar con terraza y mirador. El desarrollo contará con tres (3) niveles inferiores o semisótanos debajo de la planta baja para estacionamientos de vehículos con un total de 372 espacios para residentes, visitantes y discapacitados. Contará con gimnasio, spa, salón de juegos para adolescentes y niños, cine, bar, salón de fiesta, cancha deportiva, restaurante, lavandería, depósitos, piscina para niños y adultos, áreas para tomar el sol, bohíos, locales comerciales, vestíbulo, administración, cancha de squash y terrazas. El proyecto se desarrollará en el corregimiento de río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, en la finca 39624 con zonificación RM1, el cual brindará empleos remunerados, temporales y permanentes durante su etapa de construcción y de operación, incrementando a la vez, el valor de su tierra y de los terrenos adyacentes.

CONSULTA CIUDADANA.

PARTE II: DATOS DEL ENCUESTADO.

- a. Nombre y apellido: IBETH NAVAS Joramillo
b. Género: [] Masculino [x] Femenino
c. Nivel académico: [] Primaria [] Secundaria [x] Universitaria [] Otro
d. Edad: 18 a 39 [] 40 a 59 [] mayor de 60 [x]

PARTE III: PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO.

- 1. ¿Se da usted por enterado del desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Sí [x] No []
2. ¿Considera usted que el desarrollo de este proyecto traerá beneficios a la comunidad? [x] Sí [] No [] No sabe []
3. Posibles beneficios a la comunidad:

Table with 2 columns: Benefit type and checkmark. Rows include Incremento en el valor de la tierra, Crecimiento local o regional, Mejora al entorno o paisaje, and Generación de empleos. All are checked. Includes 'Otros:' label and lines for additional input.

- 4. ¿Considera usted que con el desarrollo del proyecto puedan generarse problemas ambientales, sociales, etc.? [] Sí [x] No [] No sabe
5. ¿Considera necesario el desarrollo del proyecto para incrementar el crecimiento del sector y suplir la demanda turística del país? [x] Sí [] No [] No sabe
6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Sí [x] No [] No sabe []
7. ¿Tiene usted algún comentario o recomendación final que desee aportar? [x] Sí [] No [] No sabe

Que la mayoría de los puestos de trabajo sean de personas del corregimiento
Junta Comunal de Río Hato

Fecha: 22/3/2023.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

Promotor: DARIEN WORLDWIDE S.A.

PARTE I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la construcción de un aparthotel de dos (2) torres con un total de 298 habitaciones. La Torre No.1 contará con 14 niveles con capacidad de 11 habitaciones dobles por nivel, un total de 154 habitaciones dobles. La Torre No.2 contará con 8 niveles y un total de 144 habitaciones sencillas, la planta baja contará con doble altura y dispondrá espacio para 5 locales comerciales, del nivel 3 al 8 tendrá 24 habitaciones sencillas por nivel. Sobre el nivel 8 se ubicará un restaurante y bar con terraza y mirador. El desarrollo contará con tres (3) niveles inferiores o semisótanos debajo de la planta baja para estacionamientos de vehículos con un total de 372 espacios para residentes, visitantes y discapacitados. Contará con gimnasio, spa, salón de juegos para adolescentes y niños, cine, bar, salón de fiesta, cancha deportiva, restaurante, lavandería, depósitos, piscina para niños y adultos, áreas para tomar el sol, bohíos, locales comerciales, vestíbulo, administración, cancha de squash y terrazas. El proyecto se desarrollará en el corregimiento de río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, en la finca 39624 con zonificación RM1, el cual brindará empleos remunerados, temporales y permanentes durante su etapa de construcción y de operación, incrementando a la vez, el valor de su tierra y de los terrenos adyacentes.

CONSULTA CIUDADANA.

PARTE II: DATOS DEL ENCUESTADO.

- a. Nombre y apellido: Moises Gil
b. Género: [X] Masculino [] Femenino
c. Nivel académico: [X] Primaria [] Secundaria [] Universitaria [] Otro
d. Edad: 18 a 39 [X] 40 a 59 [] mayor de 60 []

PARTE III: PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO.

- 1. ¿Se da usted por enterado del desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Sí [] No [X]
2. ¿Considera usted que el desarrollo de este proyecto traerá beneficios a la comunidad? [] Si [] No [X] No sabe
3. Posibles beneficios a la comunidad:

Table with 2 columns: Category and Value. Categories include Incremento en el valor de la tierra, Crecimiento local o regional, Mejora al entorno o paisaje, and Generación de empleos.

Otros: no quiso responder

- 4. ¿Considera usted que con el desarrollo del proyecto puedan generarse problemas ambientales, sociales, etc.? [] Si [] No [X] No sabe
5. ¿Considera necesario el desarrollo del proyecto para incrementar el crecimiento del sector y suplir la demanda turística del país? [] Si [] No [X] No sabe
6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Si [] No [X] No sabe []
7. ¿Tiene usted algún comentario o recomendación final que desee aportar? [] Si [] No [X] No sabe

Fecha: 19/3/23

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

Promotor: DARIEN WORLDWIDE S.A.

PARTE I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la construcción de un aparthotel de dos (2) torres con un total de 298 habitaciones. La Torre No.1 contará con 14 niveles con capacidad de 11 habitaciones dobles por nivel, un total de 154 habitaciones dobles. La Torre No.2 contará con 8 niveles y un total de 144 habitaciones sencillas, la planta baja contará con doble altura y dispondrá espacio para 5 locales comerciales, del nivel 3 al 8 tendrá 24 habitaciones sencillas por nivel. Sobre el nivel 8 se ubicará un restaurante y bar con terraza y mirador. El desarrollo contará con tres (3) niveles inferiores o semisótanos debajo de la planta baja para estacionamientos de vehículos con un total de 372 espacios para residentes, visitantes y discapacitados. Contará con gimnasio, spa, salón de juegos para adolescentes y niños, cine, bar, salón de fiesta, cancha deportiva, restaurante, lavandería, depósitos, piscina para niños y adultos, áreas para tomar el sol, bohíos, locales comerciales, vestíbulo, administración, cancha de squash y terrazas. El proyecto se desarrollará en el corregimiento de río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, en la finca 39624 con zonificación RM1, el cual brindará empleos remunerados, temporales y permanentes durante su etapa de construcción y de operación, incrementando a la vez, el valor de su tierra y de los terrenos adyacentes.

CONSULTA CIUDADANA.

PARTE II: DATOS DEL ENCUESTADO.

- a. Nombre y apellido: Viraymis Ballardo
b. Género: [] Masculino [x] Femenino
c. Nivel académico: [] Primaria [] Secundaria [x] Universitaria [] Otro
d. Edad: 18 a 39 [] 40 a 59 [x] mayor de 60 []

PARTE III: PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO.

- 1. ¿Se da usted por enterado del desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Sí [] No [x]
2. ¿Considera usted que el desarrollo de este proyecto traerá beneficios a la comunidad? [] Si [] No [x] No sabe
3. Posibles beneficios a la comunidad:

Table with 2 columns: Benefit type and checkmark. Rows include Incremento en el valor de la tierra, Crecimiento local o regional, Mejora al entorno o paisaje, and Generación de empleos.

Otros: [Handwritten lines for additional benefits]

- 4. ¿Considera usted que con el desarrollo del proyecto puedan generarse problemas ambientales, sociales, etc.? [x] Si [] No [] No sabe
5. ¿Considera necesario el desarrollo del proyecto para incrementar el crecimiento del sector y suplir la demanda turística del país? [] Si [] No [x] No sabe
6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Si [] No [] No sabe [x]
7. ¿Tiene usted algún comentario o recomendación final que desee aportar? [x] Si [] No [] No sabe

Handwritten comment: Considero lo mejor de lo comuico que sea de preferencia y no extranjeros

Fecha: 19/3/23

Handwritten signature: Viraymis Ballardo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

Promotor: DARIEN WORLDWIDE S.A.

PARTE I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la construcción de un aparthotel de dos (2) torres con un total de 298 habitaciones. La Torre No.1 contará con 14 niveles con capacidad de 11 habitaciones dobles por nivel, un total de 154 habitaciones dobles. La Torre No.2 contará con 8 niveles y un total de 144 habitaciones sencillas, la planta baja contará con doble altura y dispondrá espacio para 5 locales comerciales, del nivel 3 al 8 tendrá 24 habitaciones sencillas por nivel. Sobre el nivel 8 se ubicará un restaurante y bar con terraza y mirador. El desarrollo contará con tres (3) niveles inferiores o semisótanos debajo de la planta baja para estacionamientos de vehículos con un total de 372 espacios para residentes, visitantes y discapacitados. Contará con gimnasio, spa, salón de juegos para adolescentes y niños, cine, bar, salón de fiesta, cancha deportiva, restaurante, lavandería, depósitos, piscina para niños y adultos, áreas para tomar el sol, bohíos, locales comerciales, vestíbulo, administración, cancha de squash y terrazas. El proyecto se desarrollará en el corregimiento de río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, en la finca 39624 con zonificación RM1, el cual brindará empleos remunerados, temporales y permanentes durante su etapa de construcción y de operación, incrementando a la vez, el valor de su tierra y de los terrenos adyacentes.

CONSULTA CIUDADANA.

PARTE II: DATOS DEL ENCUESTADO.

- a. Nombre y apellido: Carolina Zhong
b. Género: [] Masculino [] Femenino
c. Nivel académico: [] Primaria [x] Secundaria [] Universitaria [] Otro
d. Edad: 18 a 39 [x] 40 a 59 [] mayor de 60 []

PARTE III: PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO.

- 1. ¿Se da usted por enterado del desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Sí [] No [x]
2. ¿Considera usted que el desarrollo de este proyecto traerá beneficios a la comunidad? [x] Sí [] No [] No sabe
3. Posibles beneficios a la comunidad:

Table with 2 columns: Benefit type and status. Rows include Incremento en el valor de la tierra, Crecimiento local o regional, Mejora al entorno o paisaje, and Generación de empleos.

Otros:

- 4. ¿Considera usted que con el desarrollo del proyecto puedan generarse problemas ambientales, sociales, etc.? [] Si [] No [x] No sabe
5. ¿Considera necesario el desarrollo del proyecto para incrementar el crecimiento del sector y suplir la demanda turística del país? [x] Si [] No [] No sabe
6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Si [x] No [] No sabe [x]
7. ¿Tiene usted algún comentario o recomendación final que desee aportar? [] Si [x] No [] No sabe

Fecha: 19/3/23

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

Promotor: DARIEN WORLDWIDE S.A.

PARTE I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la construcción de un aparthotel de dos (2) torres con un total de 298 habitaciones. La Torre No.1 contará con 14 niveles con capacidad de 11 habitaciones dobles por nivel, un total de 154 habitaciones dobles. La Torre No.2 contará con 8 niveles y un total de 144 habitaciones sencillas, la planta baja contará con doble altura y dispondrá espacio para 5 locales comerciales, del nivel 3 al 8 tendrá 24 habitaciones sencillas por nivel. Sobre el nivel 8 se ubicará un restaurante y bar con terraza y mirador. El desarrollo contará con tres (3) niveles inferiores o semisótanos debajo de la planta baja para estacionamientos de vehículos con un total de 372 espacios para residentes, visitantes y discapacitados. Contará con gimnasio, spa, salón de juegos para adolescentes y niños, cine, bar, salón de fiesta, cancha deportiva, restaurante, lavandería, depósitos, piscina para niños y adultos, áreas para tomar el sol, bohíos, locales comerciales, vestíbulo, administración, cancha de squash y terrazas. El proyecto se desarrollará en el corregimiento de río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, en la finca 39624 con zonificación RM1, el cual brindará empleos remunerados, temporales y permanentes durante su etapa de construcción y de operación, incrementando a la vez, el valor de su tierra y de los terrenos adyacentes.

CONSULTA CIUDADANA.

PARTE II: DATOS DEL ENCUESTADO.

- a. Nombre y apellido: Pablo Rodriguez
b. Género: [X] Masculino [] Femenino
c. Nivel académico: [X] Primaria [] Secundaria [] Universitaria [] Otro
d. Edad: 18 a 39 [] 40 a 59 [] mayor de 60 [X]

PARTE III: PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO.

- 1. ¿Se da usted por enterado del desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Sí [] No [X]
2. ¿Considera usted que el desarrollo de este proyecto traerá beneficios a la comunidad? [] Si [X] No [] No sabe
3. Posibles beneficios a la comunidad:

Table with 2 columns: Benefit type and checkbox. Rows include Incremento en el valor de la tierra, Crecimiento local o regional, Mejora al entorno o paisaje, and Generación de empleos.

Otros:

- 4. ¿Considera usted que con el desarrollo del proyecto puedan generarse problemas ambientales, sociales, etc.? [X] Si [] No [] No sabe
5. ¿Considera necesario el desarrollo del proyecto para incrementar el crecimiento del sector y suplir la demanda turística del país? [] Si [X] No [] No sabe
6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Si [] No [X] No sabe []
7. ¿Tiene usted algún comentario o recomendación final que desee aportar? [] Si [X] No [] No sabe

No deseo que el proyecto se desarrolle porque nos cierra el acceso a la playa.

Fecha: 19/3/23

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

Promotor: DARIEN WORLDWIDE S.A.

PARTE I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la construcción de un aparthotel de dos (2) torres con un total de 298 habitaciones. La Torre No.1 contará con 14 niveles con capacidad de 11 habitaciones dobles por nivel, un total de 154 habitaciones dobles. La Torre No.2 contará con 8 niveles y un total de 144 habitaciones sencillas, la planta baja contará con doble altura y dispondrá espacio para 5 locales comerciales, del nivel 3 al 8 tendrá 24 habitaciones sencillas por nivel. Sobre el nivel 8 se ubicará un restaurante y bar con terraza y mirador. El desarrollo contará con tres (3) niveles inferiores o semisótanos debajo de la planta baja para estacionamientos de vehículos con un total de 372 espacios para residentes, visitantes y discapacitados. Contará con gimnasio, spa, salón de juegos para adolescentes y niños, cine, bar, salón de fiesta, cancha deportiva, restaurante, lavandería, depósitos, piscina para niños y adultos, áreas para tomar el sol, bohíos, locales comerciales, vestíbulo, administración, cancha de squash y terrazas. El proyecto se desarrollará en el corregimiento de río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, en la finca 39624 con zonificación RM1, el cual brindará empleos remunerados, temporales y permanentes durante su etapa de construcción y de operación, incrementando a la vez, el valor de su tierra y de los terrenos adyacentes.

CONSULTA CIUDADANA.

PARTE II: DATOS DEL ENCUESTADO.

- a. Nombre y apellido: Kimberly Chavez
b. Género: Masculino Femenino
c. Nivel académico: Primaria Secundaria Universitaria Otro
d. Edad: 18 a 39 40 a 59 mayor de 60

PARTE III: PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO.

1. ¿Se da usted por enterado del desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Sí No
2. ¿Considera usted que el desarrollo de este proyecto traerá beneficios a la comunidad?
 Si No No sabe
3. Posibles beneficios a la comunidad:

Incremento en el valor de la tierra	<input type="checkbox"/>
Crecimiento local o regional	<input type="checkbox"/>
Mejora al entorno o paisaje	<input type="checkbox"/>
Generación de empleos	<input checked="" type="checkbox"/>

Otros:

4. ¿Considera usted que con el desarrollo del proyecto puedan generarse problemas ambientales, sociales, etc.? Si No No sabe
5. ¿Considera necesario el desarrollo del proyecto para incrementar el crecimiento del sector y suplir la demanda turística del país? Si No No sabe
6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar?
Si No No sabe
7. ¿Tiene usted algún comentario o recomendación final que desee aportar?
 Si No No sabe

Fecha: 19/3/23

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

Promotor: DARIEN WORLDWIDE S.A.

PARTE I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la construcción de un aparthotel de dos (2) torres con un total de 298 habitaciones. La Torre No.1 contará con 14 niveles con capacidad de 11 habitaciones dobles por nivel, un total de 154 habitaciones dobles. La Torre No.2 contará con 8 niveles y un total de 144 habitaciones sencillas, la planta baja contará con doble altura y dispondrá espacio para 5 locales comerciales, del nivel 3 al 8 tendrá 24 habitaciones sencillas por nivel. Sobre el nivel 8 se ubicará un restaurante y bar con terraza y mirador. El desarrollo contará con tres (3) niveles inferiores o semisótanos debajo de la planta baja para estacionamientos de vehículos con un total de 372 espacios para residentes, visitantes y discapacitados. Contará con gimnasio, spa, salón de juegos para adolescentes y niños, cine, bar, salón de fiesta, cancha deportiva, restaurante, lavandería, depósitos, piscina para niños y adultos, áreas para tomar el sol, bohíos, locales comerciales, vestíbulo, administración, cancha de squash y terrazas. El proyecto se desarrollará en el corregimiento de río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, en la finca 39624 con zonificación RM1, el cual brindará empleos remunerados, temporales y permanentes durante su etapa de construcción y de operación, incrementando a la vez, el valor de su tierra y de los terrenos adyacentes.

CONSULTA CIUDADANA.

PARTE II: DATOS DEL ENCUESTADO.

- a. Nombre y apellido: Arturo Samaniego
- b. Género: Masculino Femenino
- c. Nivel académico: Primaria Secundaria Universitaria Otro
- d. Edad: 18 a 39 40 a 59 mayor de 60

PARTE III: PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO.

- 1. ¿Se da usted por enterado del desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Sí No
- 2. ¿Considera usted que el desarrollo de este proyecto traerá beneficios a la comunidad?
 Sí No No sabe
- 3. Posibles beneficios a la comunidad:

Incremento en el valor de la tierra	
Crecimiento local o regional	
Mejora al entorno o paisaje	
Generación de empleos	<input checked="" type="checkbox"/>

Otros:

- 4. ¿Considera usted que con el desarrollo del proyecto puedan generarse problemas ambientales, sociales, etc.? Si No No sabe
- 5. ¿Considera necesario el desarrollo del proyecto para incrementar el crecimiento del sector y suplir la demanda turística del país? Si No No sabe
- 6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar?
Si No No sabe
- 7. ¿Tiene usted algún comentario o recomendación final que desee aportar?
 Si No No sabe

Mano de obra sea de la comunidad Guías Occidente. Generación de empleo.

Fecha: 19/3/2012

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

Promotor: DARIEN WORLDWIDE S.A.

PARTE I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la construcción de un aparthotel de dos (2) torres con un total de 298 habitaciones. La Torre No.1 contará con 14 niveles con capacidad de 11 habitaciones dobles por nivel, un total de 154 habitaciones dobles. La Torre No.2 contará con 8 niveles y un total de 144 habitaciones sencillas, la planta baja contará con doble altura y dispondrá espacio para 5 locales comerciales, del nivel 3 al 8 tendrá 24 habitaciones sencillas por nivel. Sobre el nivel 8 se ubicará un restaurante y bar con terraza y mirador. El desarrollo contará con tres (3) niveles inferiores o semisótanos debajo de la planta baja para estacionamientos de vehículos con un total de 372 espacios para residentes, visitantes y discapacitados. Contará con gimnasio, spa, salón de juegos para adolescentes y niños, cine, bar, salón de fiesta, cancha deportiva, restaurante, lavandería, depósitos, piscina para niños y adultos, áreas para tomar el sol, bohíos, locales comerciales, vestíbulo, administración, cancha de squash y terrazas. El proyecto se desarrollará en el corregimiento de río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, en la finca 39624 con zonificación RM1, el cual brindará empleos remunerados, temporales y permanentes durante su etapa de construcción y de operación, incrementando a la vez, el valor de su tierra y de los terrenos adyacentes.

CONSULTA CIUDADANA. *Las Guías Occidente.*

PARTE II: DATOS DEL ENCUESTADO.

- a. Nombre y apellido: *Aldo Arquintz*
 b. Género: Masculino Femenino
 c. Nivel académico: Primaria Secundaria Universitaria Otro
 d. Edad: 18 a 39 40 a 59 mayor de 60

PARTE III: PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO.

1. ¿Se da usted por enterado del desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Sí No
 2. ¿Considera usted que el desarrollo de este proyecto traerá beneficios a la comunidad?
 Sí No No sabe
 3. Posibles beneficios a la comunidad:

Incremento en el valor de la tierra	
Crecimiento local o regional	
Mejora al entorno o paisaje	
Generación de empleos	<input checked="" type="checkbox"/>

Otros:

4. ¿Considera usted que con el desarrollo del proyecto puedan generarse problemas ambientales, sociales, etc.? Sí No No sabe *Ambiente plants de tridoments*
 5. ¿Considera necesario el desarrollo del proyecto para incrementar el crecimiento del sector y suplir la demanda turística del país? Sí No No sabe
 6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar?
 Sí No No sabe
 7. ¿Tiene usted algún comentario o recomendación final que desee aportar?
 Sí No No sabe

Consultar con toda la Comunidad y no afectar la bajada libre hacia la playa.

Fecha: *19/03/2023*

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

Promotor: DARIEN WORLDWIDE S.A.

PARTE I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la construcción de un aparthotel de dos (2) torres con un total de 298 habitaciones. La Torre No.1 contará con 14 niveles con capacidad de 11 habitaciones dobles por nivel, un total de 154 habitaciones dobles. La Torre No.2 contará con 8 niveles y un total de 144 habitaciones sencillas, la planta baja contará con doble altura y dispondrá espacio para 5 locales comerciales, del nivel 3 al 8 tendrá 24 habitaciones sencillas por nivel. Sobre el nivel 8 se ubicará un restaurante y bar con terraza y mirador. El desarrollo contará con tres (3) niveles inferiores o semisótanos debajo de la planta baja para estacionamientos de vehículos con un total de 372 espacios para residentes, visitantes y discapacitados. Contará con gimnasio, spa, salón de juegos para adolescentes y niños, cine, bar, salón de fiesta, cancha deportiva, restaurante, lavandería, depósitos, piscina para niños y adultos, áreas para tomar el sol, bohíos, locales comerciales, vestíbulo, administración, cancha de squash y terrazas. El proyecto se desarrollará en el corregimiento de río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, en la finca 39624 con zonificación RM1, el cual brindará empleos remunerados, temporales y permanentes durante su etapa de construcción y de operación, incrementando a la vez, el valor de su tierra y de los terrenos adyacentes.

CONSULTA CIUDADANA. *As Hato Occidente.*

PARTE II: DATOS DEL ENCUESTADO.

- a. Nombre y apellido: *Oridio Mitre*
- b. Género: Masculino Femenino
- c. Nivel académico: Primaria Secundaria Universitaria Otro
- d. Edad: 18 a 39 40 a 59 mayor de 60

PARTE III: PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO.

- 1. ¿Se da usted por enterado del desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Sí No
- 2. ¿Considera usted que el desarrollo de este proyecto traerá beneficios a la comunidad?
 Sí No No sabe
- 3. Posibles beneficios a la comunidad:

Incremento en el valor de la tierra	<input checked="" type="checkbox"/>
Crecimiento local o regional	<input type="checkbox"/>
Mejora al entorno o paisaje	<input type="checkbox"/>
Generación de empleos	<input checked="" type="checkbox"/>

Otros:

- 4. ¿Considera usted que con el desarrollo del proyecto puedan generarse problemas ambientales, sociales, etc.? Sí No No sabe
- 5. ¿Considera necesario el desarrollo del proyecto para incrementar el crecimiento del sector y suplir la demanda turística del país? Sí No No sabe
- 6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar?
 Sí No No sabe
- 7. ¿Tiene usted algún comentario o recomendación final que desee aportar?
 Sí No No sabe

De toda realidad y que beneficie en la Construcción a los personas de la Comunidad en empleos.

Fecha: 19/03/2023

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

Promotor: DARIEN WORLDWIDE S.A.

PARTE I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la construcción de un aparthotel de dos (2) torres con un total de 298 habitaciones. La Torre No.1 contará con 14 niveles con capacidad de 11 habitaciones dobles por nivel, un total de 154 habitaciones dobles. La Torre No.2 contará con 8 niveles y un total de 144 habitaciones sencillas, la planta baja contará con doble altura y dispondrá espacio para 5 locales comerciales, del nivel 3 al 8 tendrá 24 habitaciones sencillas por nivel. Sobre el nivel 8 se ubicará un restaurante y bar con terraza y mirador. El desarrollo contará con tres (3) niveles inferiores o semisótanos debajo de la planta baja para estacionamientos de vehículos con un total de 372 espacios para residentes, visitantes y discapacitados. Contará con gimnasio, spa, salón de juegos para adolescentes y niños, cine, bar, salón de fiesta, cancha deportiva, restaurante, lavandería, depósitos, piscina para niños y adultos, áreas para tomar el sol, bohíos, locales comerciales, vestíbulo, administración, cancha de squash y terrazas. El proyecto se desarrollará en el corregimiento de río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, en la finca 39624 con zonificación RM1, el cual brindará empleos remunerados, temporales y permanentes durante su etapa de construcción y de operación, incrementando a la vez, el valor de su tierra y de los terrenos adyacentes.

CONSULTA CIUDADANA.

Guías de Occidente

PARTE II: DATOS DEL ENCUESTADO.

- a. Nombre y apellido: Jose Diaz
 b. Género: Masculino Femenino
 c. Nivel académico: Primaria Secundaria Universitaria Otro
 d. Edad: 18 a 39 40 a 59 mayor de 60

PARTE III: PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO.

1. ¿Se da usted por enterado del desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Sí No
 2. ¿Considera usted que el desarrollo de este proyecto traerá beneficios a la comunidad?
 Sí No No sabe
 3. Posibles beneficios a la comunidad:

Incremento en el valor de la tierra	
Crecimiento local o regional	
Mejora al entorno o paisaje	
Generación de empleos	

Otros:

Por lo menos si se contrata personal antes de la construcción, durante y cuando este listo por un 50% del lugar.

4. ¿Considera usted que con el desarrollo del proyecto puedan generarse problemas ambientales, sociales, etc.? Sí No No sabe
 5. ¿Considera necesario el desarrollo del proyecto para incrementar el crecimiento del sector y suplir la demanda turística del país? Sí No No sabe *Siempre q beneficie a la comunidad.*
 6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Sí No No sabe *Siempre q se de trabajo.*
 7. ¿Tiene usted algún comentario o recomendación final que desee aportar?
 Sí No No sabe

Todo la construcción esta bien siempre que no se olviden de las moradas de los Guías de Occidente.

Fecha: 19/03/2023

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

Promotor: DARIEN WORLDWIDE S.A.

PARTE I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la construcción de un aparthotel de dos (2) torres con un total de 298 habitaciones. La Torre No.1 contará con 14 niveles con capacidad de 11 habitaciones dobles por nivel, un total de 154 habitaciones dobles. La Torre No.2 contará con 8 niveles y un total de 144 habitaciones sencillas, la planta baja contará con doble altura y dispondrá espacio para 5 locales comerciales, del nivel 3 al 8 tendrá 24 habitaciones sencillas por nivel. Sobre el nivel 8 se ubicará un restaurante y bar con terraza y mirador. El desarrollo contará con tres (3) niveles inferiores o semisótanos debajo de la planta baja para estacionamientos de vehículos con un total de 372 espacios para residentes, visitantes y discapacitados. Contará con gimnasio, spa, salón de juegos para adolescentes y niños, cine, bar, salón de fiesta, cancha deportiva, restaurante, lavandería, depósitos, piscina para niños y adultos, áreas para tomar el sol, bohíos, locales comerciales, vestíbulo, administración, cancha de squash y terrazas. El proyecto se desarrollará en el corregimiento de río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, en la finca 39624 con zonificación RM1, el cual brindará empleos remunerados, temporales y permanentes durante su etapa de construcción y de operación, incrementando a la vez, el valor de su tierra y de los terrenos adyacentes.

CONSULTA CIUDADANA.

PARTE II: DATOS DEL ENCUESTADO.

- a. Nombre y apellido: Carmen Rodríguez
b. Género: [] Masculino [x] Femenino
c. Nivel académico: [] Primaria [] Secundaria [x] Universitaria [] Otro
d. Edad: 18 a 39 [x] 40 a 59 [] mayor de 60 []

PARTE III: PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO.

- 1. ¿Se da usted por enterado del desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Sí [] No [x]
2. ¿Considera usted que el desarrollo de este proyecto traerá beneficios a la comunidad? [x] Sí [] No [] No sabe
3. Posibles beneficios a la comunidad:

Table with 2 columns: Benefit type and status. Rows include Incremento en el valor de la tierra, Crecimiento local o regional, Mejora al entorno o paisaje, and Generación de empleos.

Otros:

- 4. ¿Considera usted que con el desarrollo del proyecto puedan generarse problemas ambientales, sociales, etc.? [x] Sí [] No [] No sabe
5. ¿Considera necesario el desarrollo del proyecto para incrementar el crecimiento del sector y suplir la demanda turística del país? [x] Sí [] No [] No sabe
6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Si [] No [] No sabe [x]
7. ¿Tiene usted algún comentario o recomendación final que desee aportar? [] Si [x] No [] No sabe

Fecha: 19/03/2023

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

Promotor: DARIEN WORLDWIDE S.A.

PARTE I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la construcción de un aparthotel de dos (2) torres con un total de 298 habitaciones. La Torre No.1 contará con 14 niveles con capacidad de 11 habitaciones dobles por nivel, un total de 154 habitaciones dobles. La Torre No.2 contará con 8 niveles y un total de 144 habitaciones sencillas, la planta baja contará con doble altura y dispondrá espacio para 5 locales comerciales, del nivel 3 al 8 tendrá 24 habitaciones sencillas por nivel. Sobre el nivel 8 se ubicará un restaurante y bar con terraza y mirador. El desarrollo contará con tres (3) niveles inferiores o semisótanos debajo de la planta baja para estacionamientos de vehículos con un total de 372 espacios para residentes, visitantes y discapacitados. Contará con gimnasio, spa, salón de juegos para adolescentes y niños, cine, bar, salón de fiesta, cancha deportiva, restaurante, lavandería, depósitos, piscina para niños y adultos, áreas para tomar el sol, bohíos, locales comerciales, vestíbulo, administración, cancha de squash y terrazas. El proyecto se desarrollará en el corregimiento de río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, en la finca 39624 con zonificación RM1, el cual brindará empleos remunerados, temporales y permanentes durante su etapa de construcción y de operación, incrementando a la vez, el valor de su tierra y de los terrenos adyacentes.

CONSULTA CIUDADANA. Las Guías de Occidente

PARTE II: DATOS DEL ENCUESTADO.

- a. Nombre y apellido: Maria Sarmiento
b. Género: [] Masculino [x] Femenino
c. Nivel académico: [x] Primaria [] Secundaria [] Universitaria [] Otro
d. Edad: 18 a 39 [] 40 a 59 [x] mayor de 60 []

PARTE III: PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO.

- 1. ¿Se da usted por enterado del desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Sí [] No [x]
2. ¿Considera usted que el desarrollo de este proyecto traerá beneficios a la comunidad? [x] Sí [] No [] No sabe
3. Posibles beneficios a la comunidad:

Table with 2 columns: Benefit type and status. Rows include Incremento en el valor de la tierra, Crecimiento local o regional, Mejora al entorno o paisaje, and Generación de empleos (checked).

Otros:

- 4. ¿Considera usted que con el desarrollo del proyecto puedan generarse problemas ambientales, sociales, etc.? [] Si [] No [x] No sabe
5. ¿Considera necesario el desarrollo del proyecto para incrementar el crecimiento del sector y suplir la demanda turística del país? [x] Si [] No [] No sabe
6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Si [x] No [] No sabe []
7. ¿Tiene usted algún comentario o recomendación final que desee aportar? [] Si [] No [x] No sabe

Fecha: 19/03/2023

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

Promotor: DARIEN WORLDWIDE S.A.

PARTE I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la construcción de un aparthotel de dos (2) torres con un total de 298 habitaciones. La Torre No.1 contará con 14 niveles con capacidad de 11 habitaciones dobles por nivel, un total de 154 habitaciones dobles. La Torre No.2 contará con 8 niveles y un total de 144 habitaciones sencillas, la planta baja contará con doble altura y dispondrá espacio para 5 locales comerciales, del nivel 3 al 8 tendrá 24 habitaciones sencillas por nivel. Sobre el nivel 8 se ubicará un restaurante y bar con terraza y mirador. El desarrollo contará con tres (3) niveles inferiores o semisótanos debajo de la planta baja para estacionamientos de vehículos con un total de 372 espacios para residentes, visitantes y discapacitados. Contará con gimnasio, spa, salón de juegos para adolescentes y niños, cine, bar, salón de fiesta, cancha deportiva, restaurante, lavandería, depósitos, piscina para niños y adultos, áreas para tomar el sol, bohíos, locales comerciales, vestíbulo, administración, cancha de squash y terrazas. El proyecto se desarrollará en el corregimiento de río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, en la finca 39624 con zonificación RM1, el cual brindará empleos remunerados, temporales y permanentes durante su etapa de construcción y de operación, incrementando a la vez, el valor de su tierra y de los terrenos adyacentes.

CONSULTA CIUDADANA.

PARTE II: DATOS DEL ENCUESTADO.

- a. Nombre y apellido: Ramon Moroz
b. Género: [X] Masculino [] Femenino
c. Nivel académico: [] Primaria [] Secundaria [X] Universitaria [] Otro
d. Edad: 18 a 39 [] 40 a 59 [X] mayor de 60 []

PARTE III: PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO.

- 1. ¿Se da usted por enterado del desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Sí [X] No []
2. ¿Considera usted que el desarrollo de este proyecto traerá beneficios a la comunidad? [X] Si [] No [] No sabe []
3. Posibles beneficios a la comunidad:

Table with 2 columns: Benefit type and status. Rows include Incremento en el valor de la tierra, Crecimiento local o regional, Mejora al entorno o paisaje, and Generación de empleos.

Otros:

- 4. ¿Considera usted que con el desarrollo del proyecto puedan generarse problemas ambientales, sociales, etc.? [] Si [] No [X] No sabe
5. ¿Considera necesario el desarrollo del proyecto para incrementar el crecimiento del sector y suplir la demanda turística del país? [X] Si [] No [] No sabe
6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Si [X] No [] No sabe []
7. ¿Tiene usted algún comentario o recomendación final que desee aportar? [X] Si [] No [] No sabe

Comentario a lo-población como mano de obra profesional
Fecha: 19/3/23

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

Promotor: DARIEN WORLDWIDE S.A.

PARTE I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la construcción de un aparthotel de dos (2) torres con un total de 298 habitaciones. La Torre No.1 contará con 14 niveles con capacidad de 11 habitaciones dobles por nivel, un total de 154 habitaciones dobles. La Torre No.2 contará con 8 niveles y un total de 144 habitaciones sencillas, la planta baja contará con doble altura y dispondrá espacio para 5 locales comerciales, del nivel 3 al 8 tendrá 24 habitaciones sencillas por nivel. Sobre el nivel 8 se ubicará un restaurante y bar con terraza y mirador. El desarrollo contará con tres (3) niveles inferiores o semisótanos debajo de la planta baja para estacionamientos de vehículos con un total de 372 espacios para residentes, visitantes y discapacitados. Contará con gimnasio, spa, salón de juegos para adolescentes y niños, cine, bar, salón de fiesta, cancha deportiva, restaurante, lavandería, depósitos, piscina para niños y adultos, áreas para tomar el sol, bohíos, locales comerciales, vestíbulo, administración, cancha de squash y terrazas. El proyecto se desarrollará en el corregimiento de río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, en la finca 39624 con zonificación RM1, el cual brindará empleos remunerados, temporales y permanentes durante su etapa de construcción y de operación, incrementando a la vez, el valor de su tierra y de los terrenos adyacentes.

CONSULTA CIUDADANA.

PARTE II: DATOS DEL ENCUESTADO

- a. Nombre y apellido: Rigaberto Rodriguez II
- b. Género: Masculino Femenino
- c. Nivel académico: Primaria Secundaria Universitaria Otro
- d. Edad: 18 a 39 40 a 59 mayor de 60

PARTE III: PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO.

- 1. ¿Se da usted por enterado del desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Sí No
- 2. ¿Considera usted que el desarrollo de este proyecto traerá beneficios a la comunidad?
 Sí No No sabe
- 3. Posibles beneficios a la comunidad:

Incremento en el valor de la tierra	<input checked="" type="checkbox"/>
Crecimiento local o regional	<input checked="" type="checkbox"/>
Mejora al entorno o paisaje	<input checked="" type="checkbox"/>
Generación de empleos	<input checked="" type="checkbox"/>

Otros: _____

- 4. ¿Considera usted que con el desarrollo del proyecto puedan generarse problemas ambientales, sociales, etc.? Si No No sabe
- 5. ¿Considera necesario el desarrollo del proyecto para incrementar el crecimiento del sector y suplir la demanda turística del país? Si No No sabe
- 6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Si No No sabe
- 7. ¿Tiene usted algún comentario o recomendación final que desee aportar?
 Si No No sabe

Fecha: 19/3/23

X RDR S

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

Promotor: DARIEN WORLDWIDE S.A.

PARTE I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la construcción de un aparthotel de dos (2) torres con un total de 298 habitaciones. La Torre No.1 contará con 14 niveles con capacidad de 11 habitaciones dobles por nivel, un total de 154 habitaciones dobles. La Torre No.2 contará con 8 niveles y un total de 144 habitaciones sencillas, la planta baja contará con doble altura y dispondrá espacio para 5 locales comerciales, del nivel 3 al 8 tendrá 24 habitaciones sencillas por nivel. Sobre el nivel 8 se ubicará un restaurante y bar con terraza y mirador. El desarrollo contará con tres (3) niveles inferiores o semisótanos debajo de la planta baja para estacionamientos de vehículos con un total de 372 espacios para residentes, visitantes y discapacitados. Contará con gimnasio, spa, salón de juegos para adolescentes y niños, cine, bar, salón de fiesta, cancha deportiva, restaurante, lavandería, depósitos, piscina para niños y adultos, áreas para tomar el sol, bohíos, locales comerciales, vestíbulo, administración, cancha de squash y terrazas. El proyecto se desarrollará en el corregimiento de río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, en la finca 39624 con zonificación RMI, el cual brindará empleos remunerados, temporales y permanentes durante su etapa de construcción y de operación, incrementando a la vez, el valor de su tierra y de los terrenos adyacentes.

CONSULTA CIUDADANA.

PARTE II: DATOS DEL ENCUESTADO.

- a. Nombre y apellido: Miguel Ferrer
b. Género: [X] Masculino [] Femenino
c. Nivel académico: [] Primaria [X] Secundaria [] Universitaria [] Otro
d. Edad: 18 a 39 [X] 40 a 59 [] mayor de 60 []

PARTE III: PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO.

- 1. ¿Se da usted por enterado del desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Sí [] No [X]
2. ¿Considera usted que el desarrollo de este proyecto traerá beneficios a la comunidad? [X] Sí [] No [] No sabe
3. Posibles beneficios a la comunidad:

Table with 2 columns: Benefit type and checkmark. Rows include Incremento en el valor de la tierra, Crecimiento local o regional, Mejora al entorno o paisaje, and Generación de empleos. Includes a handwritten 'Otros:' section.

- 4. ¿Considera usted que con el desarrollo del proyecto puedan generarse problemas ambientales, sociales, etc.? [] Sí [X] No [] No sabe
5. ¿Considera necesario el desarrollo del proyecto para incrementar el crecimiento del sector y suplir la demanda turística del país? [X] Sí [] No [] No sabe
6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Si [X] No [] No sabe []
7. ¿Tiene usted algún comentario o recomendación final que desee aportar? [X] Sí [] No [] No sabe

Handwritten comment: 'Me parece un proyecto bueno que genere empleos'. Date: 19/3/23

Handwritten signature: Miguel Garcia

PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

Promotor: DARIEN WORLDWIDE S.A.

PARTE I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la construcción de un aparthotel de dos (2) torres con un total de 298 habitaciones. La Torre No.1 contará con 14 niveles con capacidad de 11 habitaciones dobles por nivel, un total de 154 habitaciones dobles. La Torre No.2 contará con 8 niveles y un total de 144 habitaciones sencillas, la planta baja contará con doble altura y dispondrá espacio para 5 locales comerciales, del nivel 3 al 8 tendrá 24 habitaciones sencillas por nivel. Sobre el nivel 8 se ubicará un restaurante y bar con terraza y mirador. El desarrollo contará con tres (3) niveles inferiores o semisótanos debajo de la planta baja para estacionamientos de vehículos con un total de 372 espacios para residentes, visitantes y discapacitados. Contará con gimnasio, spa, salón de juegos para adolescentes y niños, cine, bar, salón de fiesta, cancha deportiva, restaurante, lavandería, depósitos, piscina para niños y adultos, áreas para tomar el sol, bohíos, locales comerciales, vestíbulo, administración, cancha de squash y terrazas. El proyecto se desarrollará en el corregimiento de río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, en la finca 39624 con zonificación RM1, el cual brindará empleos remunerados, temporales y permanentes durante su etapa de construcción y de operación, incrementando a la vez, el valor de su tierra y de los terrenos adyacentes.

CONSULTA CIUDADANA.

PARTE II: DATOS DEL ENCUESTADO.

- a. Nombre y apellido: Lozano Francia
- b. Género: Masculino Femenino
- c. Nivel académico: Primaria Secundaria Universitaria Otro
- d. Edad: 18 a 39 40 a 59 mayor de 60

PARTE III: PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO.

- 1. ¿Se da usted por enterado del desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Sí No
- 2. ¿Considera usted que el desarrollo de este proyecto traerá beneficios a la comunidad?
 Sí No No sabe
- 3. Posibles beneficios a la comunidad:

Incremento en el valor de la tierra	<input checked="" type="checkbox"/>	Otros: _____
Crecimiento local o regional	<input checked="" type="checkbox"/>	
Mejora al entorno o paisaje	<input checked="" type="checkbox"/>	
Generación de empleos	<input checked="" type="checkbox"/>	

- 4. ¿Considera usted que con el desarrollo del proyecto puedan generarse problemas ambientales, sociales, etc.? Si No No sabe
- 5. ¿Considera necesario el desarrollo del proyecto para incrementar el crecimiento del sector y suplir la demanda turística del país? Si No No sabe
- 6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar?
Si No No sabe
- 7. ¿Tiene usted algún comentario o recomendación final que desee aportar?
 Si No No sabe

proyecto me parece un buen

Fecha: _____

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

Promotor: DARIEN WORLDWIDE S.A.

PARTE I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la construcción de un aparthotel de dos (2) torres con un total de 298 habitaciones. La Torre No.1 contará con 14 niveles con capacidad de 11 habitaciones dobles por nivel, un total de 154 habitaciones dobles. La Torre No.2 contará con 8 niveles y un total de 144 habitaciones sencillas, la planta baja contará con doble altura y dispondrá espacio para 5 locales comerciales, del nivel 3 al 8 tendrá 24 habitaciones sencillas por nivel. Sobre el nivel 8 se ubicará un restaurante y bar con terraza y mirador. El desarrollo contará con tres (3) niveles inferiores o semisótanos debajo de la planta baja para estacionamientos de vehículos con un total de 372 espacios para residentes, visitantes y discapacitados. Contará con gimnasio, spa, salón de juegos para adolescentes y niños, cine, bar, salón de fiesta, cancha deportiva, restaurante, lavandería, depósitos, piscina para niños y adultos, áreas para tomar el sol, bohíos, locales comerciales, vestíbulo, administración, cancha de squash y terrazas. El proyecto se desarrollará en el corregimiento de río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, en la finca 39624 con zonificación RM1, el cual brindará empleos remunerados, temporales y permanentes durante su etapa de construcción y de operación, incrementando a la vez, el valor de su tierra y de los terrenos adyacentes.

CONSULTA CIUDADANA.

PARTE II: DATOS DEL ENCUESTADO.

- a. Nombre y apellido: Abel Lorenzo
b. Género: [X] Masculino [] Femenino
c. Nivel académico: [X] Primaria [] Secundaria [] Universitaria [] Otro
d. Edad: 18 a 39 [] 40 a 59 [] mayor de 60 [X]

PARTE III: PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO.

- 1. ¿Se da usted por enterado del desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Sí [X] No []
2. ¿Considera usted que el desarrollo de este proyecto traerá beneficios a la comunidad? [X] Si [] No [] No sabe []
3. Posibles beneficios a la comunidad:

Table with 2 columns: Benefit type and status. Rows include Incremento en el valor de la tierra, Crecimiento local o regional, Mejora al entorno o paisaje, and Generación de empleos.

Otros: [Handwritten lines for additional comments]

- 4. ¿Considera usted que con el desarrollo del proyecto puedan generarse problemas ambientales, sociales, etc.? [] Si [X] No [] No sabe
5. ¿Considera necesario el desarrollo del proyecto para incrementar el crecimiento del sector y suplir la demanda turística del país? [X] Si [] No [] No sabe
6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Si [X] No [] No sabe []
7. ¿Tiene usted algún comentario o recomendación final que desee aportar? [X] Si [] No [] No sabe

o la población transportar mercancías.

Handwritten signature of Abel Lorenzo

Fecha: 19/3/23

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

Promotor: DARIEN WORLDWIDE S.A.

PARTE I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la construcción de un aparthotel de dos (2) torres con un total de 298 habitaciones. La Torre No.1 contará con 14 niveles con capacidad de 11 habitaciones dobles por nivel, un total de 154 habitaciones dobles. La Torre No.2 contará con 8 niveles y un total de 144 habitaciones sencillas, la planta baja contará con doble altura y dispondrá espacio para 5 locales comerciales, del nivel 3 al 8 tendrá 24 habitaciones sencillas por nivel. Sobre el nivel 8 se ubicará un restaurante y bar con terraza y mirador. El desarrollo contará con tres (3) niveles inferiores o semisótanos debajo de la planta baja para estacionamientos de vehículos con un total de 372 espacios para residentes, visitantes y discapacitados. Contará con gimnasio, spa, salón de juegos para adolescentes y niños, cine, bar, salón de fiesta, cancha deportiva, restaurante, lavandería, depósitos, piscina para niños y adultos, áreas para tomar el sol, bohíos, locales comerciales, vestíbulo, administración, cancha de squash y terrazas. El proyecto se desarrollará en el corregimiento de río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, en la finca 39624 con zonificación RM1, el cual brindará empleos remunerados, temporales y permanentes durante su etapa de construcción y de operación, incrementando a la vez, el valor de su tierra y de los terrenos adyacentes.

CONSULTA CIUDADANA.

PARTE II: DATOS DEL ENCUESTADO.

- a. Nombre y apellido: Flore Nunez
- b. Género: Masculino Femenino
- c. Nivel académico: Primaria Secundaria Universitaria Otro
- d. Edad: 18 a 39 40 a 59 mayor de 60

PARTE III: PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO.

- 1. ¿Se da usted por enterado del desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Sí No
- 2. ¿Considera usted que el desarrollo de este proyecto traerá beneficios a la comunidad?
 Si No No sabe
- 3. Posibles beneficios a la comunidad:

Incremento en el valor de la tierra	<input checked="" type="checkbox"/>	Otros: _____
Crecimiento local o regional	<input checked="" type="checkbox"/>	
Mejora al entorno o paisaje	<input checked="" type="checkbox"/>	
Generación de empleos	<input checked="" type="checkbox"/>	

- 4. ¿Considera usted que con el desarrollo del proyecto puedan generarse problemas ambientales, sociales, etc.? Si No No sabe
- 5. ¿Considera necesario el desarrollo del proyecto para incrementar el crecimiento del sector y suplir la demanda turística del país? Si No No sabe
- 6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar?
Si No No sabe
- 7. ¿Tiene usted algún comentario o recomendación final que desee aportar?
 Si No No sabe

En proyectos anteriores se generon
problemas de contaminación
Flore F. Nunez
Fecha: 12/3/23

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

Promotor: DARIEN WORLDWIDE S.A.

PARTE I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la construcción de un aparthotel de dos (2) torres con un total de 298 habitaciones. La Torre No.1 contará con 14 niveles con capacidad de 11 habitaciones dobles por nivel, un total de 154 habitaciones dobles. La Torre No.2 contará con 8 niveles y un total de 144 habitaciones sencillas, la planta baja contará con doble altura y dispondrá espacio para 5 locales comerciales, del nivel 3 al 8 tendrá 24 habitaciones sencillas por nivel. Sobre el nivel 8 se ubicará un restaurante y bar con terraza y mirador. El desarrollo contará con tres (3) niveles inferiores o semisótanos debajo de la planta baja para estacionamientos de vehículos con un total de 372 espacios para residentes, visitantes y discapacitados. Contará con gimnasio, spa, salón de juegos para adolescentes y niños, cine, bar, salón de fiesta, cancha deportiva, restaurante, lavandería, depósitos, piscina para niños y adultos, áreas para tomar el sol, bohíos, locales comerciales, vestíbulo, administración, cancha de squash y terrazas. El proyecto se desarrollará en el corregimiento de río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, en la finca 39624 con zonificación RM1, el cual brindará empleos remunerados, temporales y permanentes durante su etapa de construcción y de operación, incrementando a la vez, el valor de su tierra y de los terrenos adyacentes.

CONSULTA CIUDADANA.

PARTE II: DATOS DEL ENCUESTADO.

- a. Nombre y apellido: Jose Lopez
 b. Género: Masculino Femenino
 c. Nivel académico: Primaria Secundaria Universitaria Otro
 d. Edad: 18 a 39 40 a 59 mayor de 60

PARTE III: PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO.

1. ¿Se da usted por enterado del desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Sí No
 2. ¿Considera usted que el desarrollo de este proyecto traerá beneficios a la comunidad?
 Sí No No sabe
 3. Posibles beneficios a la comunidad:

Incremento en el valor de la tierra	<input checked="" type="checkbox"/>
Crecimiento local o regional	<input checked="" type="checkbox"/>
Mejora al entorno o paisaje	<input checked="" type="checkbox"/>
Generación de empleos	<input checked="" type="checkbox"/>

Otros:

comento de lo siguiente

4. ¿Considera usted que con el desarrollo del proyecto puedan generarse problemas ambientales, sociales, etc.? Si No No sabe
 5. ¿Considera necesario el desarrollo del proyecto para incrementar el crecimiento del sector y suplir la demanda turística del país? Si No No sabe
 6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar?
 Si No No sabe
 7. ¿Tiene usted algún comentario o recomendación final que desee aportar?
 Si No No sabe

Fecha:

9/3/23

X José D. García

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

Promotor: DARIEN WORLDWIDE S.A.

PARTE I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la construcción de un aparthotel de dos (2) torres con un total de 298 habitaciones. La Torre No.1 contará con 14 niveles con capacidad de 11 habitaciones dobles por nivel, un total de 154 habitaciones dobles. La Torre No.2 contará con 8 niveles y un total de 144 habitaciones sencillas, la planta baja contará con doble altura y dispondrá espacio para 5 locales comerciales, del nivel 3 al 8 tendrá 24 habitaciones sencillas por nivel. Sobre el nivel 8 se ubicará un restaurante y bar con terraza y mirador. El desarrollo contará con tres (3) niveles inferiores o semisótanos debajo de la planta baja para estacionamientos de vehículos con un total de 372 espacios para residentes, visitantes y discapacitados. Contará con gimnasio, spa, salón de juegos para adolescentes y niños, cine, bar, salón de fiesta, cancha deportiva, restaurante, lavandería, depósitos, piscina para niños y adultos, áreas para tomar el sol, bohíos, locales comerciales, vestíbulo, administración, cancha de squash y terrazas. El proyecto se desarrollará en el corregimiento de río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, en la finca 39624 con zonificación RM1, el cual brindará empleos remunerados, temporales y permanentes durante su etapa de construcción y de operación, incrementando a la vez, el valor de su tierra y de los terrenos adyacentes.

CONSULTA CIUDADANA. *Las Yucas de Occidente*

PARTE II: DATOS DEL ENCUESTADO.

- a. Nombre y apellido: *Lidia Suarez*
- b. Género: Masculino Femenino
- c. Nivel académico: Primaria Secundaria Universitaria Otro
- d. Edad: 18 a 39 40 a 59 mayor de 60

PARTE III: PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO.

- 1. ¿Se da usted por enterado del desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Sí No
- 2. ¿Considera usted que el desarrollo de este proyecto traerá beneficios a la comunidad?
 Si No No sabe
- 3. Posibles beneficios a la comunidad:

Incremento en el valor de la tierra	
Crecimiento local o regional	
Mejora al entorno o paisaje	
Generación de empleos	<input checked="" type="checkbox"/>

Otros:

- 4. ¿Considera usted que con el desarrollo del proyecto puedan generarse problemas ambientales, sociales, etc.? Si No No sabe
- 5. ¿Considera necesario el desarrollo del proyecto para incrementar el crecimiento del sector y suplir la demanda turística del país? Si No No sabe
- 6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar?
Si No No sabe
- 7. ¿Tiene usted algún comentario o recomendación final que desee aportar?
 Si No No sabe

De llegar el proyecto para el empleo a los jóvenes del lugar

Fecha: *19/03/2023*

PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

Promotor: DARIEN WORLDWIDE S.A.

PARTE I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la construcción de un aparthotel de dos (2) torres con un total de 298 habitaciones. La Torre No.1 contará con 14 niveles con capacidad de 11 habitaciones dobles por nivel, un total de 154 habitaciones dobles. La Torre No.2 contará con 8 niveles y un total de 144 habitaciones sencillas, la planta baja contará con doble altura y dispondrá espacio para 5 locales comerciales, del nivel 3 al 8 tendrá 24 habitaciones sencillas por nivel. Sobre el nivel 8 se ubicará un restaurante y bar con terraza y mirador. El desarrollo contará con tres (3) niveles inferiores o semisótanos debajo de la planta baja para estacionamientos de vehículos con un total de 372 espacios para residentes, visitantes y discapacitados. Contará con gimnasio, spa, salón de juegos para adolescentes y niños, cine, bar, salón de fiesta, cancha deportiva, restaurante, lavandería, depósitos, piscina para niños y adultos, áreas para tomar el sol, bohíos, locales comerciales, vestíbulo, administración, cancha de squash y terrazas. El proyecto se desarrollará en el corregimiento de río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, en la finca 39624 con zonificación RM1, el cual brindará empleos remunerados, temporales y permanentes durante su etapa de construcción y de operación, incrementando a la vez, el valor de su tierra y de los terrenos adyacentes.

CONSULTA CIUDADANA.

PARTE II: DATOS DEL ENCUESTADO.

- a. Nombre y apellido: Emilio Buitrago
b. Género: Masculino Femenino
c. Nivel académico: Primaria Secundaria Universitaria Otro
d. Edad: 18 a 39 40 a 59 mayor de 60

PARTE III: PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO.

1. ¿Se da usted por enterado del desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Sí No
2. ¿Considera usted que el desarrollo de este proyecto traerá beneficios a la comunidad?
 Si No No sabe
3. Posibles beneficios a la comunidad:

Incremento en el valor de la tierra	<input checked="" type="checkbox"/>	Otros:	
Crecimiento local o regional	<input checked="" type="checkbox"/>		
Mejora al entorno o paisaje	<input checked="" type="checkbox"/>		
Generación de empleos	<input checked="" type="checkbox"/>		

4. ¿Considera usted que con el desarrollo del proyecto puedan generarse problemas ambientales, sociales, etc.? Si No No sabe
5. ¿Considera necesario el desarrollo del proyecto para incrementar el crecimiento del sector y suplir la demanda turística del país? Si No No sabe
6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar?
Si No No sabe
7. ¿Tiene usted algún comentario o recomendación final que desee aportar?
 Si No No sabe

Emilio Buitrago

Fecha: 19/3/23

X

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

Promotor: DARIEN WORLDWIDE S.A.

PARTE I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la construcción de un aparthotel de dos (2) torres con un total de 298 habitaciones. La Torre No.1 contará con 14 niveles con capacidad de 11 habitaciones dobles por nivel, un total de 154 habitaciones dobles. La Torre No.2 contará con 8 niveles y un total de 144 habitaciones sencillas, la planta baja contará con doble altura y dispondrá espacio para 5 locales comerciales, del nivel 3 al 8 tendrá 24 habitaciones sencillas por nivel. Sobre el nivel 8 se ubicará un restaurante y bar con terraza y mirador. El desarrollo contará con tres (3) niveles inferiores o semisótanos debajo de la planta baja para estacionamientos de vehículos con un total de 372 espacios para residentes, visitantes y discapacitados. Contará con gimnasio, spa, salón de juegos para adolescentes y niños, cine, bar, salón de fiesta, cancha deportiva, restaurante, lavandería, depósitos, piscina para niños y adultos, áreas para tomar el sol, bohíos, locales comerciales, vestíbulo, administración, cancha de squash y terrazas. El proyecto se desarrollará en el corregimiento de río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, en la finca 39624 con zonificación RM1, el cual brindará empleos remunerados, temporales y permanentes durante su etapa de construcción y de operación, incrementando a la vez, el valor de su tierra y de los terrenos adyacentes.

CONSULTA CIUDADANA.

PARTE II: DATOS DEL ENCUESTADO.

- a. Nombre y apellido: Isidro Ruiz
b. Género: [X] Masculino [X] Femenino
c. Nivel académico: [X] Primaria [] Secundaria [] Universitaria [] Otro
d. Edad: 18 a 39 [X] 40 a 59 [] mayor de 60 []

PARTE III: PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO.

- 1. ¿Se da usted por enterado del desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Sí [] No [X]
2. ¿Considera usted que el desarrollo de este proyecto traerá beneficios a la comunidad? [X] Sí [] No [] No sabe
3. Posibles beneficios a la comunidad:

Table with 2 columns: Incremento en el valor de la tierra, Crecimiento local o regional, Mejora al entorno o paisaje, Generación de empleos. All cells are checked.

Otros:

- 4. ¿Considera usted que con el desarrollo del proyecto puedan generarse problemas ambientales, sociales, etc.? [] Si [X] No [] No sabe
5. ¿Considera necesario el desarrollo del proyecto para incrementar el crecimiento del sector y suplir la demanda turística del país? [X] Si [] No [] No sabe
6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Si [X] No [] No sabe []
7. ¿Tiene usted algún comentario o recomendación final que desee aportar? [X] Si [] No [] No sabe

de Imposible la mano obra

Fecha: _____

Isidro Ruiz C.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

Promotor: DARIEN WORLDWIDE S.A.

PARTE I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la construcción de un aparthotel de dos (2) torres con un total de 298 habitaciones. La Torre No.1 contará con 14 niveles con capacidad de 11 habitaciones dobles por nivel, un total de 154 habitaciones dobles. La Torre No.2 contará con 8 niveles y un total de 144 habitaciones sencillas, la planta baja contará con doble altura y dispondrá espacio para 5 locales comerciales, del nivel 3 al 8 tendrá 24 habitaciones sencillas por nivel. Sobre el nivel 8 se ubicará un restaurante y bar con terraza y mirador. El desarrollo contará con tres (3) niveles inferiores o semisótanos debajo de la planta baja para estacionamientos de vehículos con un total de 372 espacios para residentes, visitantes y discapacitados. Contará con gimnasio, spa, salón de juegos para adolescentes y niños, cine, bar, salón de fiesta, cancha deportiva, restaurante, lavandería, depósitos, piscina para niños y adultos, áreas para tomar el sol, bohíos, locales comerciales, vestíbulo, administración, cancha de squash y terrazas. El proyecto se desarrollará en el corregimiento de río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, en la finca 39624 con zonificación RM1, el cual brindará empleos remunerados, temporales y permanentes durante su etapa de construcción y de operación, incrementando a la vez, el valor de su tierra y de los terrenos adyacentes.

CONSULTA CIUDADANA.

PARTE II: DATOS DEL ENCUESTADO.

- a. Nombre y apellido: Miriam Ruy
- b. Género: Masculino Femenino
- c. Nivel académico: Primaria Secundaria Universitaria Otro
- d. Edad: 18 a 39 40 a 59 mayor de 60

PARTE III: PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO.

- 1. ¿Se da usted por enterado del desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Sí No
- 2. ¿Considera usted que el desarrollo de este proyecto traerá beneficios a la comunidad?
 Si No No sabe
- 3. Posibles beneficios a la comunidad:

Incremento en el valor de la tierra	
Crecimiento local o regional	
Mejora al entorno o paisaje	
Generación de empleos	

Otros: ninguno

- 4. ¿Considera usted que con el desarrollo del proyecto puedan generarse problemas ambientales, sociales, etc.? Si No No sabe
- 5. ¿Considera necesario el desarrollo del proyecto para incrementar el crecimiento del sector y suplir la demanda turística del país? Si No No sabe
- 6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar?
Si No No sabe
- 7. ¿Tiene usted algún comentario o recomendación final que desee aportar?
 Si No No sabe

Miriam Ruy

Fecha: 19/3/23

Comunidad - gion de occidente

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

Promotor: DARIEN WORLDWIDE S.A.

PARTE I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la construcción de un aparthotel de dos (2) torres con un total de 298 habitaciones. La Torre No.1 contará con 14 niveles con capacidad de 11 habitaciones dobles por nivel, un total de 154 habitaciones dobles. La Torre No.2 contará con 8 niveles y un total de 144 habitaciones sencillas, la planta baja contará con doble altura y dispondrá espacio para 5 locales comerciales, del nivel 3 al 8 tendrá 24 habitaciones sencillas por nivel. Sobre el nivel 8 se ubicará un restaurante y bar con terraza y mirador. El desarrollo contará con tres (3) niveles inferiores o semisótanos debajo de la planta baja para estacionamientos de vehículos con un total de 372 espacios para residentes, visitantes y discapacitados. Contará con gimnasio, spa, salón de juegos para adolescentes y niños, cine, bar, salón de fiesta, cancha deportiva, restaurante, lavandería, depósitos, piscina para niños y adultos, áreas para tomar el sol, bohíos, locales comerciales, vestíbulo, administración, cancha de squash y terrazas. El proyecto se desarrollará en el corregimiento de río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, en la finca 39624 con zonificación RM1, el cual brindará empleos remunerados, temporales y permanentes durante su etapa de construcción y de operación, incrementando a la vez, el valor de su tierra y de los terrenos adyacentes.

CONSULTA CIUDADANA.

PARTE II: DATOS DEL ENCUESTADO

- a. Nombre y apellido: *Carlo Reyes Rodriguez*
- b. Género: Masculino Femenino
- c. Nivel académico: Primaria Secundaria Universitaria Otro
- d. Edad: 18 a 39 40 a 59 mayor de 60

PARTE III: PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO.

- 1. ¿Se da usted por enterado del desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Sí No
- 2. ¿Considera usted que el desarrollo de este proyecto traerá beneficios a la comunidad?
 Si No No sabe
- 3. Posibles beneficios a la comunidad:

Incremento en el valor de la tierra	<input checked="" type="checkbox"/>
Crecimiento local o regional	<input checked="" type="checkbox"/>
Mejora al entorno o paisaje	<input checked="" type="checkbox"/>
Generación de empleos	<input checked="" type="checkbox"/>

Otros:

- 4. ¿Considera usted que con el desarrollo del proyecto puedan generarse problemas ambientales, sociales, etc.? Si No No sabe
- 5. ¿Considera necesario el desarrollo del proyecto para incrementar el crecimiento del sector y suplir la demanda turística del país? Si No No sabe
- 6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar?
Si No No sabe
- 7. ¿Tiene usted algún comentario o recomendación final que desee aportar?
 Si No No sabe

considerar o b. comunidad para el empleo

Fecha: *12/3/23*

f Carlo Reyes R

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

Promotor: DARIEN WORLDWIDE S.A.

PARTE I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la construcción de un aparthotel de dos (2) torres con un total de 298 habitaciones. La Torre No.1 contará con 14 niveles con capacidad de 11 habitaciones dobles por nivel, un total de 154 habitaciones dobles. La Torre No.2 contará con 8 niveles y un total de 144 habitaciones sencillas, la planta baja contará con doble altura y dispondrá espacio para 5 locales comerciales, del nivel 3 al 8 tendrá 24 habitaciones sencillas por nivel. Sobre el nivel 8 se ubicará un restaurante y bar con terraza y mirador. El desarrollo contará con tres (3) niveles inferiores o semisótanos debajo de la planta baja para estacionamientos de vehículos con un total de 372 espacios para residentes, visitantes y discapacitados. Contará con gimnasio, spa, salón de juegos para adolescentes y niños, cine, bar, salón de fiesta, cancha deportiva, restaurante, lavandería, depósitos, piscina para niños y adultos, áreas para tomar el sol, bohíos, locales comerciales, vestíbulo, administración, cancha de squash y terrazas. El proyecto se desarrollará en el corregimiento de río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, en la finca 39624 con zonificación RM1, el cual brindará empleos remunerados, temporales y permanentes durante su etapa de construcción y de operación, incrementando a la vez, el valor de su tierra y de los terrenos adyacentes.

CONSULTA CIUDADANA.

PARTE II: DATOS DEL ENCUESTADO.

- a. Nombre y apellido: Jose Luis Botocur
b. Género: [X] Masculino [] Femenino
c. Nivel académico: [X] Primaria [] Secundaria [] Universitaria [] Otro
d. Edad: 18 a 39 [] 40 a 59 [X] mayor de 60 []

PARTE III: PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO.

- 1. ¿Se da usted por enterado del desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Sí [] No [X]
2. ¿Considera usted que el desarrollo de este proyecto traerá beneficios a la comunidad? [X] Sí [] No [] No sabe
3. Posibles beneficios a la comunidad:

Table with 2 columns: Benefit type and response. Rows include Incremento en el valor de la tierra, Crecimiento local o regional, Mejora al entorno o paisaje, and Generación de empleos. All are checked. Includes handwritten 'Otros: todos'.

- 4. ¿Considera usted que con el desarrollo del proyecto puedan generarse problemas ambientales, sociales, etc.? [] Si [X] No [] No sabe
5. ¿Considera necesario el desarrollo del proyecto para incrementar el crecimiento del sector y suplir la demanda turística del país? [X] Si [] No [] No sabe
6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Si [X] No [] No sabe []
7. ¿Tiene usted algún comentario o recomendación final que desee aportar? [X] Si [] No [] No sabe

Importante que en la suplese considere o la posición del lugar
Jose L

Fecha: 19/3/23

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

Promotor: DARIEN WORLDWIDE S.A.

PARTE I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la construcción de un aparthotel de dos (2) torres con un total de 298 habitaciones. La Torre No.1 contará con 14 niveles con capacidad de 11 habitaciones dobles por nivel, un total de 154 habitaciones dobles. La Torre No.2 contará con 8 niveles y un total de 144 habitaciones sencillas, la planta baja contará con doble altura y dispondrá espacio para 5 locales comerciales, del nivel 3 al 8 tendrá 24 habitaciones sencillas por nivel. Sobre el nivel 8 se ubicará un restaurante y bar con terraza y mirador. El desarrollo contará con tres (3) niveles inferiores o semisótanos debajo de la planta baja para estacionamientos de vehículos con un total de 372 espacios para residentes, visitantes y discapacitados. Contará con gimnasio, spa, salón de juegos para adolescentes y niños, cine, bar, salón de fiesta, cancha deportiva, restaurante, lavandería, depósitos, piscina para niños y adultos, áreas para tomar el sol, bohíos, locales comerciales, vestíbulo, administración, cancha de squash y terrazas. El proyecto se desarrollará en el corregimiento de río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, en la finca 39624 con zonificación RM1, el cual brindará empleos remunerados, temporales y permanentes durante su etapa de construcción y de operación, incrementando a la vez, el valor de su tierra y de los terrenos adyacentes.

CONSULTA CIUDADANA.

PARTE II: DATOS DEL ENCUESTADO.

- a. Nombre y apellido: Eraldo Rivera
b. Género: [X] Masculino [] Femenino
c. Nivel académico: [X] Primaria [] Secundaria [] Universitaria [] Otro
d. Edad: 18 a 39 [] 40 a 59 [] mayor de 60 [X]

PARTE III: PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO.

- 1. ¿Se da usted por enterado del desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Si [X] No []
2. ¿Considera usted que el desarrollo de este proyecto traerá beneficios a la comunidad? [X] Si [] No [] No sabe []
3. Posibles beneficios a la comunidad:

Table with 2 columns: Benefit type and checkbox. Rows include Incremento en el valor de la tierra, Crecimiento local o regional, Mejora al entorno o paisaje, and Generación de empleos.

Otros: [Handwritten lines]

- 4. ¿Considera usted que con el desarrollo del proyecto puedan generarse problemas ambientales, sociales, etc.? [] Si [] No [X] No sabe
5. ¿Considera necesario el desarrollo del proyecto para incrementar el crecimiento del sector y suplir la demanda turística del país? [] Si [] No [X] No sabe
6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Si [X] No [] No sabe []
7. ¿Tiene usted algún comentario o recomendación final que desee aportar? [] Si [X] No [] No sabe

Fecha: 19/3/23

Eraldo Rivera

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

Promotor: DARIEN WORLDWIDE S.A.

PARTE I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la construcción de un aparthotel de dos (2) torres con un total de 298 habitaciones. La Torre No.1 contará con 14 niveles con capacidad de 11 habitaciones dobles por nivel, un total de 154 habitaciones dobles. La Torre No.2 contará con 8 niveles y un total de 144 habitaciones sencillas, la planta baja contará con doble altura y dispondrá espacio para 5 locales comerciales, del nivel 3 al 8 tendrá 24 habitaciones sencillas por nivel. Sobre el nivel 8 se ubicará un restaurante y bar con terraza y mirador. El desarrollo contará con tres (3) niveles inferiores o semisótanos debajo de la planta baja para estacionamientos de vehículos con un total de 372 espacios para residentes, visitantes y discapacitados. Contará con gimnasio, spa, salón de juegos para adolescentes y niños, cine, bar, salón de fiesta, cancha deportiva, restaurante, lavandería, depósitos, piscina para niños y adultos, áreas para tomar el sol, bohíos, locales comerciales, vestíbulo, administración, cancha de squash y terrazas. El proyecto se desarrollará en el corregimiento de río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, en la finca 39624 con zonificación RM1, el cual brindará empleos remunerados, temporales y permanentes durante su etapa de construcción y de operación, incrementando a la vez, el valor de su tierra y de los terrenos adyacentes.

CONSULTA CIUDADANA.

PARTE II: DATOS DEL ENCUESTADO.

- a. Nombre y apellido: Enaim Moreno
b. Género: Masculino Femenino
c. Nivel académico: Primaria Secundaria Universitaria Otro
d. Edad: 18 a 39 40 a 59 mayor de 60

PARTE III: PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO.

- 1. ¿Se da usted por enterado del desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Sí No
2. ¿Considera usted que el desarrollo de este proyecto traerá beneficios a la comunidad?
 Si No No sabe
3. Posibles beneficios a la comunidad:

Table with 2 columns: Benefit type and response box. Rows include Incremento en el valor de la tierra, Crecimiento local o regional, Mejora al entorno o paisaje, and Generación de empleos.

Otros: [Handwritten lines for additional comments]

- 4. ¿Considera usted que con el desarrollo del proyecto puedan generarse problemas ambientales, sociales, etc.? Si No No sabe
5. ¿Considera necesario el desarrollo del proyecto para incrementar el crecimiento del sector y suplir la demanda turística del país? Si No No sabe
6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Si No No sabe
7. ¿Tiene usted algún comentario o recomendación final que desee aportar? Si No No sabe

Handwritten signature: No Finances

Fecha: 19/3/23

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

Promotor: DARIEN WORLDWIDE S.A.

PARTE I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la construcción de un aparthotel de dos (2) torres con un total de 298 habitaciones. La Torre No.1 contará con 14 niveles con capacidad de 11 habitaciones dobles por nivel, un total de 154 habitaciones dobles. La Torre No.2 contará con 8 niveles y un total de 144 habitaciones sencillas, la planta baja contará con doble altura y dispondrá espacio para 5 locales comerciales, del nivel 3 al 8 tendrá 24 habitaciones sencillas por nivel. Sobre el nivel 8 se ubicará un restaurante y bar con terraza y mirador. El desarrollo contará con tres (3) niveles inferiores o semisótanos debajo de la planta baja para estacionamientos de vehículos con un total de 372 espacios para residentes, visitantes y discapacitados. Contará con gimnasio, spa, salón de juegos para adolescentes y niños, cine, bar, salón de fiesta, cancha deportiva, restaurante, lavandería, depósitos, piscina para niños y adultos, áreas para tomar el sol, bohíos, locales comerciales, vestíbulo, administración, cancha de squash y terrazas. El proyecto se desarrollará en el corregimiento de río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, en la finca 39624 con zonificación RM1, el cual brindará empleos remunerados, temporales y permanentes durante su etapa de construcción y de operación, incrementando a la vez, el valor de su tierra y de los terrenos adyacentes.

CONSULTA CIUDADANA.

PARTE II: DATOS DEL ENCUESTADO

- a. Nombre y apellido: Alejandro Garcia
b. Género: [X] Masculino [] Femenino
c. Nivel académico: [X] Primaria [] Secundaria [] Universitaria [] Otro
d. Edad: 18 a 39 [] 40 a 59 [X] mayor de 60 []

PARTE III: PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO.

- 1. ¿Se da usted por enterado del desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Sí [] No [X]
2. ¿Considera usted que el desarrollo de este proyecto traerá beneficios a la comunidad? [X] Si [] No [] No sabe
3. Posibles beneficios a la comunidad:

Table with 2 columns: Benefit type and response. Rows include Incremento en el valor de la tierra, Crecimiento local o regional, Mejora al entorno o paisaje, and Generación de empleos. Response for the first row is 'Otros: Todos'.

- 4. ¿Considera usted que con el desarrollo del proyecto puedan generarse problemas ambientales, sociales, etc.? [] Si [X] No [] No sabe
5. ¿Considera necesario el desarrollo del proyecto para incrementar el crecimiento del sector y suplir la demanda turística del país? [X] Si [] No [] No sabe
6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Si [X] No [] No sabe []
7. ¿Tiene usted algún comentario o recomendación final que desee aportar? [] Si [X] No [] No sabe

Alejandro Garcia

Fecha: 19/5/23

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

Promotor: DARIEN WORLDWIDE S.A.

PARTE I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la construcción de un aparthotel de dos (2) torres con un total de 298 habitaciones. La Torre No.1 contará con 14 niveles con capacidad de 11 habitaciones dobles por nivel, un total de 154 habitaciones dobles. La Torre No.2 contará con 8 niveles y un total de 144 habitaciones sencillas, la planta baja contará con doble altura y dispondrá espacio para 5 locales comerciales, del nivel 3 al 8 tendrá 24 habitaciones sencillas por nivel. Sobre el nivel 8 se ubicará un restaurante y bar con terraza y mirador. El desarrollo contará con tres (3) niveles inferiores o semisótanos debajo de la planta baja para estacionamientos de vehículos con un total de 372 espacios para residentes, visitantes y discapacitados. Contará con gimnasio, spa, salón de juegos para adolescentes y niños, cine, bar, salón de fiesta, cancha deportiva, restaurante, lavandería, depósitos, piscina para niños y adultos, áreas para tomar el sol, bohíos, locales comerciales, vestíbulo, administración, cancha de squash y terrazas. El proyecto se desarrollará en el corregimiento de río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, en la finca 39624 con zonificación RM1, el cual brindará empleos remunerados, temporales y permanentes durante su etapa de construcción y de operación, incrementando a la vez, el valor de su tierra y de los terrenos adyacentes.

CONSULTA CIUDADANA.

PARTE II: DATOS DEL ENCUESTADO.

- a. Nombre y apellido: Celestino Ruiz Segundo
- b. Género: Masculino Femenino
- c. Nivel académico: Primaria Secundaria Universitaria Otro
- d. Edad: 18 a 39 40 a 59 mayor de 60

PARTE III: PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO.

- 1. ¿Se da usted por enterado del desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Sí No
- 2. ¿Considera usted que el desarrollo de este proyecto traerá beneficios a la comunidad?
 Si No No sabe
- 3. Posibles beneficios a la comunidad:

Incremento en el valor de la tierra	<input checked="" type="checkbox"/>
Crecimiento local o regional	<input checked="" type="checkbox"/>
Mejora al entorno o paisaje	<input checked="" type="checkbox"/>
Generación de empleos	<input checked="" type="checkbox"/>

Otros:

- 4. ¿Considera usted que con el desarrollo del proyecto puedan generarse problemas ambientales, sociales, etc.? Si No No sabe
- 5. ¿Considera necesario el desarrollo del proyecto para incrementar el crecimiento del sector y suplir la demanda turística del país? Si No No sabe
- 6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar?
Si No No sabe
- 7. ¿Tiene usted algún comentario o recomendación final que desee aportar?
 Si No No sabe

Fecha 19/3/2013

Celestino Ruiz S

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

Promotor: DARIEN WORLDWIDE S.A.

PARTE I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la construcción de un aparthotel de dos (2) torres con un total de 298 habitaciones. La Torre No.1 contará con 14 niveles con capacidad de 11 habitaciones dobles por nivel, un total de 154 habitaciones dobles. La Torre No.2 contará con 8 niveles y un total de 144 habitaciones sencillas, la planta baja contará con doble altura y dispondrá espacio para 5 locales comerciales, del nivel 3 al 8 tendrá 24 habitaciones sencillas por nivel. Sobre el nivel 8 se ubicará un restaurante y bar con terraza y mirador. El desarrollo contará con tres (3) niveles inferiores o semisótanos debajo de la planta baja para estacionamientos de vehículos con un total de 372 espacios para residentes, visitantes y discapacitados. Contará con gimnasio, spa, salón de juegos para adolescentes y niños, cine, bar, salón de fiesta, cancha deportiva, restaurante, lavandería, depósitos, piscina para niños y adultos, áreas para tomar el sol, bohíos, locales comerciales, vestíbulo, administración, cancha de squash y terrazas. El proyecto se desarrollará en el corregimiento de río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, en la finca 39624 con zonificación RM1, el cual brindará empleos remunerados, temporales y permanentes durante su etapa de construcción y de operación, incrementando a la vez, el valor de su tierra y de los terrenos adyacentes.

CONSULTA CIUDADANA.

PARTE II: DATOS DEL ENCUESTADO.

- a. Nombre y apellido: William Foster
b. Género: [X] Masculino [] Femenino
c. Nivel académico: [] Primaria [] Secundaria [X] Universitaria [] Otro
d. Edad: 18 a 39 [] 40 a 59 [] mayor de 60 [X]

PARTE III: PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO.

- 1. ¿Se da usted por enterado del desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Sí [X] No []
2. ¿Considera usted que el desarrollo de este proyecto traerá beneficios a la comunidad? [] Si [X] No [] No sabe
3. Posibles beneficios a la comunidad:

Table with 2 columns: Benefit type and response status. Rows include Incremento en el valor de la tierra, Crecimiento local o regional, Mejora al entorno o paisaje, and Generación de empleos.

Otros:

- 4. ¿Considera usted que con el desarrollo del proyecto puedan generarse problemas ambientales, sociales, etc.? [] Si [X] No [] No sabe
5. ¿Considera necesario el desarrollo del proyecto para incrementar el crecimiento del sector y suplir la demanda turística del país? [] Si [X] No [] No sabe
6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Si [] No [X] No sabe []
7. ¿Tiene usted algún comentario o recomendación final que desee aportar? [] Si [] No [] No sabe

Fecha: 9/3/23

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

Promotor: DARIEN WORLDWIDE S.A.

PARTE I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la construcción de un aparthotel de dos (2) torres con un total de 298 habitaciones. La Torre No.1 contará con 14 niveles con capacidad de 11 habitaciones dobles por nivel, un total de 154 habitaciones dobles. La Torre No.2 contará con 8 niveles y un total de 144 habitaciones sencillas, la planta baja contará con doble altura y dispondrá espacio para 5 locales comerciales, del nivel 3 al 8 tendrá 24 habitaciones sencillas por nivel. Sobre el nivel 8 se ubicará un restaurante y bar con terraza y mirador. El desarrollo contará con tres (3) niveles inferiores o semisótanos debajo de la planta baja para estacionamientos de vehículos con un total de 372 espacios para residentes, visitantes y discapacitados. Contará con gimnasio, spa, salón de juegos para adolescentes y niños, cine, bar, salón de fiesta, cancha deportiva, restaurante, lavandería, depósitos, piscina para niños y adultos, áreas para tomar el sol, bohíos, locales comerciales, vestíbulo, administración, cancha de squash y terrazas. El proyecto se desarrollará en el corregimiento de río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, en la finca 39624 con zonificación RM1, el cual brindará empleos remunerados, temporales y permanentes durante su etapa de construcción y de operación, incrementando a la vez, el valor de su tierra y de los terrenos adyacentes.

CONSULTA CIUDADANA.

PARTE II: DATOS DEL ENCUESTADO.

- a. Nombre y apellido: Carlos Humphrey
- b. Género: Masculino Femenino
- c. Nivel académico: Primaria Secundaria Universitaria Otro
- d. Edad: 18 a 39 40 a 59 mayor de 60

PARTE III: PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO.

- 1. ¿Se da usted por enterado del desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Sí No
- 2. ¿Considera usted que el desarrollo de este proyecto traerá beneficios a la comunidad?
 Si No No sabe
- 3. Posibles beneficios a la comunidad:

Incremento en el valor de la tierra	<input checked="" type="checkbox"/>
Crecimiento local o regional	<input checked="" type="checkbox"/>
Mejora al entorno o paisaje	<input checked="" type="checkbox"/>
Generación de empleos	<input checked="" type="checkbox"/>

Otros:

- 4. ¿Considera usted que con el desarrollo del proyecto puedan generarse problemas ambientales, sociales, etc.? Si No No sabe
- 5. ¿Considera necesario el desarrollo del proyecto para incrementar el crecimiento del sector y suplir la demanda turística del país? Si No No sabe
- 6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar?
Si No No sabe
- 7. ¿Tiene usted algún comentario o recomendación final que desee aportar?
 Si No No sabe

Tomar en consideración la infraestructura local.

Carlos Humphrey
8-776442

Fecha: 19/3/2023

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

Promotor: DARIEN WORLDWIDE S.A.

PARTE I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la construcción de un aparthotel de dos (2) torres con un total de 298 habitaciones. La Torre No.1 contará con 14 niveles con capacidad de 11 habitaciones dobles por nivel, un total de 154 habitaciones dobles. La Torre No.2 contará con 8 niveles y un total de 144 habitaciones sencillas, la planta baja contará con doble altura y dispondrá espacio para 5 locales comerciales, del nivel 3 al 8 tendrá 24 habitaciones sencillas por nivel. Sobre el nivel 8 se ubicará un restaurante y bar con terraza y mirador. El desarrollo contará con tres (3) niveles inferiores o semisótanos debajo de la planta baja para estacionamientos de vehículos con un total de 372 espacios para residentes, visitantes y discapacitados. Contará con gimnasio, spa, salón de juegos para adolescentes y niños, cine, bar, salón de fiesta, cancha deportiva, restaurante, lavandería, depósitos, piscina para niños y adultos, áreas para tomar el sol, bohíos, locales comerciales, vestíbulo, administración, cancha de squash y terrazas. El proyecto se desarrollará en el corregimiento de río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, en la finca 39624 con zonificación RM1, el cual brindará empleos remunerados, temporales y permanentes durante su etapa de construcción y de operación, incrementando a la vez, el valor de su tierra y de los terrenos adyacentes.

CONSULTA CIUDADANA.

PARTE II: DATOS DEL ENCUESTADO.

- a. Nombre y apellido: [Handwritten signature]
b. Género: [] Masculino [X] Femenino
c. Nivel académico: [] Primaria [] Secundaria [X] Universitaria [] Otro
d. Edad: 18 a 39 [] 40 a 59 [] mayor de 60 [X]

PARTE III: PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO.

- 1. ¿Se da usted por enterado del desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Sí [] No [X]
2. ¿Considera usted que el desarrollo de este proyecto traerá beneficios a la comunidad? [] Si [X] No [] No sabe
3. Posibles beneficios a la comunidad:

Table with 4 rows: Incremento en el valor de la tierra, Crecimiento local o regional, Mejora al entorno o paisaje, Generación de empleos. All cells are marked with a large 'X'.

Otros: [Handwritten: no estoy de acuerdo]

- 4. ¿Considera usted que con el desarrollo del proyecto puedan generarse problemas ambientales, sociales, etc.? [X] Si [] No [] No sabe
5. ¿Considera necesario el desarrollo del proyecto para incrementar el crecimiento del sector y suplir la demanda turística del país? [] Si [X] No [] No sabe
6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Si [] No [X] No sabe []
7. ¿Tiene usted algún comentario o recomendación final que desee aportar? [] Si [X] No [] No sabe

[Handwritten signature]

[Handwritten: 8-17-2-658]

Fecha: _____

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

Promotor: DARIEN WORLDWIDE S.A.

PARTE I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la construcción de un aparthotel de dos (2) torres con un total de 298 habitaciones. La Torre No.1 contará con 14 niveles con capacidad de 11 habitaciones dobles por nivel, un total de 154 habitaciones dobles. La Torre No.2 contará con 8 niveles y un total de 144 habitaciones sencillas, la planta baja contará con doble altura y dispondrá espacio para 5 locales comerciales, del nivel 3 al 8 tendrá 24 habitaciones sencillas por nivel. Sobre el nivel 8 se ubicará un restaurante y bar con terraza y mirador. El desarrollo contará con tres (3) niveles inferiores o semisótanos debajo de la planta baja para estacionamientos de vehículos con un total de 372 espacios para residentes, visitantes y discapacitados. Contará con gimnasio, spa, salón de juegos para adolescentes y niños, cine, bar, salón de fiesta, cancha deportiva, restaurante, lavandería, depósitos, piscina para niños y adultos, áreas para tomar el sol, bohíos, locales comerciales, vestíbulo, administración, cancha de squash y terrazas. El proyecto se desarrollará en el corregimiento de río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, en la finca 39624 con zonificación RM1, el cual brindará empleos remunerados, temporales y permanentes durante su etapa de construcción y de operación, incrementando a la vez, el valor de su tierra y de los terrenos adyacentes.

CONSULTA CIUDADANA.

PARTE II: DATOS DEL ENCUESTADO

- a. Nombre y apellido: Martin Sosa
- b. Género: Masculino Femenino
- c. Nivel académico: Primaria Secundaria Universitaria Otro
- d. Edad: 18 a 39 40 a 59 mayor de 60

PARTE III: PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO.

1. ¿Se da usted por enterado del desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Sí No
2. ¿Considera usted que el desarrollo de este proyecto traerá beneficios a la comunidad?
 Si No No sabe
3. Posibles beneficios a la comunidad:

Incremento en el valor de la tierra	<input checked="" type="checkbox"/>
Crecimiento local o regional	<input checked="" type="checkbox"/>
Mejora al entorno o paisaje	<input checked="" type="checkbox"/>
Generación de empleos	<input checked="" type="checkbox"/>

Otros: no traen ningún beneficio

4. ¿Considera usted que con el desarrollo del proyecto puedan generarse problemas ambientales, sociales, etc.? Si No No sabe
5. ¿Considera necesario el desarrollo del proyecto para incrementar el crecimiento del sector y suplir la demanda turística del país? Si No No sabe
6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar?
 Si No No sabe
7. ¿Tiene usted algún comentario o recomendación final que desee aportar?
 Si No No sabe

con el proyecto

Fecha: 19/3/23

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

Promotor: DARIEN WORLDWIDE S.A.

PARTE I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la construcción de un aparthotel de dos (2) torres con un total de 298 habitaciones. La Torre No.1 contará con 14 niveles con capacidad de 11 habitaciones dobles por nivel, un total de 154 habitaciones dobles. La Torre No.2 contará con 8 niveles y un total de 144 habitaciones sencillas, la planta baja contará con doble altura y dispondrá espacio para 5 locales comerciales, del nivel 3 al 8 tendrá 24 habitaciones sencillas por nivel. Sobre el nivel 8 se ubicará un restaurante y bar con terraza y mirador. El desarrollo contará con tres (3) niveles inferiores o semisótanos debajo de la planta baja para estacionamientos de vehículos con un total de 372 espacios para residentes, visitantes y discapacitados. Contará con gimnasio, spa, salón de juegos para adolescentes y niños, cine, bar, salón de fiesta, cancha deportiva, restaurante, lavandería, depósitos, piscina para niños y adultos, áreas para tomar el sol, bohíos, locales comerciales, vestíbulo, administración, cancha de squash y terrazas. El proyecto se desarrollará en el corregimiento de río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, en la finca 39624 con zonificación RM1, el cual brindará empleos remunerados, temporales y permanentes durante su etapa de construcción y de operación, incrementando a la vez, el valor de su tierra y de los terrenos adyacentes.

CONSULTA CIUDADANA.

PARTE II: DATOS DEL ENCUESTADO.

- a. Nombre y apellido: Elmer Barba
b. Género: [X] Masculino [] Femenino
c. Nivel académico: [] Primaria [X] Secundaria [] Universitaria [] Otro
d. Edad: 18 a 39 [] 40 a 59 [X] mayor de 60 []

PARTE III: PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO.

- 1. ¿Se da usted por enterado del desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Sí [X] No []
2. ¿Considera usted que el desarrollo de este proyecto traerá beneficios a la comunidad? [X] Sí [] No [] No sabe []
3. Posibles beneficios a la comunidad:

Table with 2 columns: Benefit type and response. Rows include Incremento en el valor de la tierra, Crecimiento local o regional, Mejora al entorno o paisaje, and Generación de empleos.

Otros: [Handwritten lines and arrows indicating no response]

- 4. ¿Considera usted que con el desarrollo del proyecto puedan generarse problemas ambientales, sociales, etc.? [X] Sí [] No [] No sabe
5. ¿Considera necesario el desarrollo del proyecto para incrementar el crecimiento del sector y suplir la demanda turística del país? [X] Sí [] No [] No sabe
6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Si [] No [] No sabe []
7. ¿Tiene usted algún comentario o recomendación final que desee aportar? [] Si [] No [X] No sabe

Fecha: 19/3/23

[Handwritten signature]

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

Promotor: DARIEN WORLDWIDE S.A.

PARTE I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la construcción de un aparthotel de dos (2) torres con un total de 298 habitaciones. La Torre No.1 contará con 14 niveles con capacidad de 11 habitaciones dobles por nivel, un total de 154 habitaciones dobles. La Torre No.2 contará con 8 niveles y un total de 144 habitaciones sencillas, la planta baja contará con doble altura y dispondrá espacio para 5 locales comerciales, del nivel 3 al 8 tendrá 24 habitaciones sencillas por nivel. Sobre el nivel 8 se ubicará un restaurante y bar con terraza y mirador. El desarrollo contará con tres (3) niveles inferiores o semisótanos debajo de la planta baja para estacionamientos de vehículos con un total de 372 espacios para residentes, visitantes y discapacitados. Contará con gimnasio, spa, salón de juegos para adolescentes y niños, cine, bar, salón de fiesta, cancha deportiva, restaurante, lavandería, depósitos, piscina para niños y adultos, áreas para tomar el sol, bohíos, locales comerciales, vestíbulo, administración, cancha de squash y terrazas. El proyecto se desarrollará en el corregimiento de río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, en la finca 39624 con zonificación RM1, el cual brindará empleos remunerados, temporales y permanentes durante su etapa de construcción y de operación, incrementando a la vez, el valor de su tierra y de los terrenos adyacentes.

CONSULTA CIUDADANA. *Los Guías Occidente*

PARTE II: DATOS DEL ENCUESTADO.

- a. Nombre y apellido: *Nelva Ruiz Díaz*
 b. Género: Masculino Femenino
 c. Nivel académico: Primaria Secundaria Universitaria Otro
 d. Edad: 18 a 39 40 a 59 mayor de 60

PARTE III: PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO.

1. ¿Se da usted por enterado del desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Sí No
 2. ¿Considera usted que el desarrollo de este proyecto traerá beneficios a la comunidad?
 Sí No No sabe
 3. Posibles beneficios a la comunidad:

Incremento en el valor de la tierra	
Crecimiento local o regional	
Mejora al entorno o paisaje	
Generación de empleos	<input checked="" type="checkbox"/>

Otros:

4. ¿Considera usted que con el desarrollo del proyecto puedan generarse problemas ambientales, sociales, etc.? Sí No No sabe
 5. ¿Considera necesario el desarrollo del proyecto para incrementar el crecimiento del sector y suplir la demanda turística del país? Sí No No sabe
 6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar?
 Sí No No sabe
 7. ¿Tiene usted algún comentario o recomendación final que desee aportar?
 Sí No No sabe

Fecha: *19/03/2023*

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

Promotor: DARIEN WORLDWIDE S.A.

PARTE I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la construcción de un aparthotel de dos (2) torres con un total de 298 habitaciones. La Torre No.1 contará con 14 niveles con capacidad de 11 habitaciones dobles por nivel, un total de 154 habitaciones dobles. La Torre No.2 contará con 8 niveles y un total de 144 habitaciones sencillas, la planta baja contará con doble altura y dispondrá espacio para 5 locales comerciales, del nivel 3 al 8 tendrá 24 habitaciones sencillas por nivel. Sobre el nivel 8 se ubicará un restaurante y bar con terraza y mirador. El desarrollo contará con tres (3) niveles inferiores o semisótanos debajo de la planta baja para estacionamientos de vehículos con un total de 372 espacios para residentes, visitantes y discapacitados. Contará con gimnasio, spa, salón de juegos para adolescentes y niños, cine, bar, salón de fiesta, cancha deportiva, restaurante, lavandería, depósitos, piscina para niños y adultos, áreas para tomar el sol, bohíos, locales comerciales, vestíbulo, administración, cancha de squash y terrazas. El proyecto se desarrollará en el corregimiento de río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, en la finca 39624 con zonificación RM1, el cual brindará empleos remunerados, temporales y permanentes durante su etapa de construcción y de operación, incrementando a la vez, el valor de su tierra y de los terrenos adyacentes.

CONSULTA CIUDADANA. *Guion de Occidente*

PARTE II: DATOS DEL ENCUESTADO.

- a. Nombre y apellido: *Surray Reyes*
- b. Género: Masculino Femenino
- c. Nivel académico: Primaria Secundaria Universitaria Otro
- d. Edad: 18 a 39 40 a 59 mayor de 60

PARTE III: PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO.

1. ¿Se da usted por enterado del desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Sí No
2. ¿Considera usted que el desarrollo de este proyecto traerá beneficios a la comunidad?
 Sí No No sabe
3. Posibles beneficios a la comunidad:

Incremento en el valor de la tierra	
Crecimiento local o regional	
Mejora al entorno o paisaje	
Generación de empleos	<input checked="" type="checkbox"/>

Otros:

4. ¿Considera usted que con el desarrollo del proyecto puedan generarse problemas ambientales, sociales, etc.? Sí No No sabe *Ambiental*
5. ¿Considera necesario el desarrollo del proyecto para incrementar el crecimiento del sector y suplir la demanda turística del país? Sí No No sabe
6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar?
 Sí No No sabe
7. ¿Tiene usted algún comentario o recomendación final que desee aportar?
 Sí No No sabe

Fecha: *19/03/2023*

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

Promotor: DARIEN WORLDWIDE S.A.

PARTE I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la construcción de un aparthotel de dos (2) torres con un total de 298 habitaciones. La Torre No.1 contará con 14 niveles con capacidad de 11 habitaciones dobles por nivel, un total de 154 habitaciones dobles. La Torre No.2 contará con 8 niveles y un total de 144 habitaciones sencillas, la planta baja contará con doble altura y dispondrá espacio para 5 locales comerciales, del nivel 3 al 8 tendrá 24 habitaciones sencillas por nivel. Sobre el nivel 8 se ubicará un restaurante y bar con terraza y mirador. El desarrollo contará con tres (3) niveles inferiores o semisótanos debajo de la planta baja para estacionamientos de vehículos con un total de 372 espacios para residentes, visitantes y discapacitados. Contará con gimnasio, spa, salón de juegos para adolescentes y niños, cine, bar, salón de fiesta, cancha deportiva, restaurante, lavandería, depósitos, piscina para niños y adultos, áreas para tomar el sol, bohíos, locales comerciales, vestíbulo, administración, cancha de squash y terrazas. El proyecto se desarrollará en el corregimiento de río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, en la finca 39624 con zonificación RM1, el cual brindará empleos remunerados, temporales y permanentes durante su etapa de construcción y de operación, incrementando a la vez, el valor de su tierra y de los terrenos adyacentes.

CONSULTA CIUDADANA Los Yunos de Occidente

PARTE II: DATOS DEL ENCUESTADO

- a. Nombre y apellido: Idaira Jaen
b. Género: [] Masculino [x] Femenino
c. Nivel académico: [] Primaria [] Secundaria [x] Universitaria [] Otro
d. Edad: 18 a 39 [] 40 a 59 [x] mayor de 60 []

PARTE III: PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO.

- 1. ¿Se da usted por enterado del desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Sí [x] No []
2. ¿Considera usted que el desarrollo de este proyecto traerá beneficios a la comunidad? [x] Si [] No [] No sabe []
3. Posibles beneficios a la comunidad:

Table with 2 columns: Benefit type and status. Rows include Incremento en el valor de la tierra, Crecimiento local o regional, Mejora al entorno o paisaje, and Generación de empleos (checked).

Otros: []

- 4. ¿Considera usted que con el desarrollo del proyecto puedan generarse problemas ambientales, sociales, etc.? [] Si [] No [x] No sabe
5. ¿Considera necesario el desarrollo del proyecto para incrementar el crecimiento del sector y suplir la demanda turística del país? [x] Si [] No [] No sabe
6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Si [] No [] No sabe [x]
7. ¿Tiene usted algún comentario o recomendación final que desee aportar?

Que se arregle la calle principal y el alumbrado

Fecha: 19/03/2023

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

Promotor: DARIEN WORLDWIDE S.A.

PARTE I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la construcción de un aparthotel de dos (2) torres con un total de 298 habitaciones. La Torre No.1 contará con 14 niveles con capacidad de 11 habitaciones dobles por nivel, un total de 154 habitaciones dobles. La Torre No.2 contará con 8 niveles y un total de 144 habitaciones sencillas, la planta baja contará con doble altura y dispondrá espacio para 5 locales comerciales, del nivel 3 al 8 tendrá 24 habitaciones sencillas por nivel. Sobre el nivel 8 se ubicará un restaurante y bar con terraza y mirador. El desarrollo contará con tres (3) niveles inferiores o semisótanos debajo de la planta baja para estacionamientos de vehículos con un total de 372 espacios para residentes, visitantes y discapacitados. Contará con gimnasio, spa, salón de juegos para adolescentes y niños, cine, bar, salón de fiesta, cancha deportiva, restaurante, lavandería, depósitos, piscina para niños y adultos, áreas para tomar el sol, bohíos, locales comerciales, vestíbulo, administración, cancha de squash y terrazas. El proyecto se desarrollará en el corregimiento de río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, en la finca 39624 con zonificación RM1, el cual brindará empleos remunerados, temporales y permanentes durante su etapa de construcción y de operación, incrementando a la vez, el valor de su tierra y de los terrenos adyacentes.

CONSULTA CIUDADANA.

PARTE II: DATOS DEL ENCUESTADO.

- a. Nombre y apellido: Daniel A. Garcia R
b. Género: [X] Masculino [] Femenino
c. Nivel académico: [] Primaria [X] Secundaria [] Universitaria [] Otro
d. Edad: 18 a 39 [X] 40 a 59 [] mayor de 60 []

PARTE III: PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO.

- 1. ¿Se da usted por enterado del desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Sí [X] No []
2. ¿Considera usted que el desarrollo de este proyecto traerá beneficios a la comunidad? [X] Si [] No [] No sabe
3. Posibles beneficios a la comunidad:

Table with 2 columns: Benefit type and checkbox. Rows include Incremento en el valor de la tierra, Crecimiento local o regional, Mejora al entorno o paisaje, and Generación de empleos.

Otros:

- 4. ¿Considera usted que con el desarrollo del proyecto puedan generarse problemas ambientales, sociales, etc.? [] Si [X] No [] No sabe
5. ¿Considera necesario el desarrollo del proyecto para incrementar el crecimiento del sector y suplir la demanda turística del país? [X] Si [] No [] No sabe
6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Si [X] No [] No sabe []
7. ¿Tiene usted algún comentario o recomendación final que desee aportar? [] Si [X] No [] No sabe

Fecha: 19-3-23

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

Promotor: DARIEN WORLDWIDE S.A.

PARTE I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la construcción de un aparthotel de dos (2) torres con un total de 298 habitaciones. La Torre No.1 contará con 14 niveles con capacidad de 11 habitaciones dobles por nivel, un total de 154 habitaciones dobles. La Torre No.2 contará con 8 niveles y un total de 144 habitaciones sencillas, la planta baja contará con doble altura y dispondrá espacio para 5 locales comerciales, del nivel 3 al 8 tendrá 24 habitaciones sencillas por nivel. Sobre el nivel 8 se ubicará un restaurante y bar con terraza y mirador. El desarrollo contará con tres (3) niveles inferiores o semisótanos debajo de la planta baja para estacionamientos de vehículos con un total de 372 espacios para residentes, visitantes y discapacitados. Contará con gimnasio, spa, salón de juegos para adolescentes y niños, cine, bar, salón de fiesta, cancha deportiva, restaurante, lavandería, depósitos, piscina para niños y adultos, áreas para tomar el sol, bohíos, locales comerciales, vestíbulo, administración, cancha de squash y terrazas. El proyecto se desarrollará en el corregimiento de río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, en la finca 39624 con zonificación RM1, el cual brindará empleos remunerados, temporales y permanentes durante su etapa de construcción y de operación, incrementando a la vez, el valor de su tierra y de los terrenos adyacentes.

CONSULTA CIUDADANA.

PARTE II: DATOS DEL ENCUESTADO.

- a. Nombre y apellido: Carolina Chong Ferricentro chong
b. Género: [] Masculino [X] Femenino
c. Nivel académico: [] Primaria [] Secundaria [] Universitaria [] Otro
d. Edad: 18 a 39 [X] 40 a 59 [] mayor de 60 []

PARTE III: PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO.

- 1. ¿Se da usted por enterado del desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Sí [X] No []
2. ¿Considera usted que el desarrollo de este proyecto traerá beneficios a la comunidad? [X] Si [] No [] No sabe []
3. Posibles beneficios a la comunidad:

Table with 2 columns: Benefit type and checkbox. Rows include Incremento en el valor de la tierra, Crecimiento local o regional, Mejora al entorno o paisaje, and Generación de empleos. Includes 'Otros:' label and horizontal lines for additional input.

- 4. ¿Considera usted que con el desarrollo del proyecto puedan generarse problemas ambientales, sociales, etc.? [] Si [X] No [] No sabe
5. ¿Considera necesario el desarrollo del proyecto para incrementar el crecimiento del sector y suplir la demanda turística del país? [] Si [] No [X] No sabe
6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Si [X] No [] No sabe []
7. ¿Tiene usted algún comentario o recomendación final que desee aportar? [] Si [X] No [] No sabe

Fecha: 19-3-23

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

Promotor: DARIEN WORLDWIDE S.A.

PARTE I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la construcción de un aparthotel de dos (2) torres con un total de 298 habitaciones. La Torre No.1 contará con 14 niveles con capacidad de 11 habitaciones dobles por nivel, un total de 154 habitaciones dobles. La Torre No.2 contará con 8 niveles y un total de 144 habitaciones sencillas, la planta baja contará con doble altura y dispondrá espacio para 5 locales comerciales, del nivel 3 al 8 tendrá 24 habitaciones sencillas por nivel. Sobre el nivel 8 se ubicará un restaurante y bar con terraza y mirador. El desarrollo contará con tres (3) niveles inferiores o semisótanos debajo de la planta baja para estacionamientos de vehículos con un total de 372 espacios para residentes, visitantes y discapacitados. Contará con gimnasio, spa, salón de juegos para adolescentes y niños, cine, bar, salón de fiesta, cancha deportiva, restaurante, lavandería, depósitos, piscina para niños y adultos, áreas para tomar el sol, bohíos, locales comerciales, vestíbulo, administración, cancha de squash y terrazas. El proyecto se desarrollará en el corregimiento de río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, en la finca 39624 con zonificación RM1, el cual brindará empleos remunerados, temporales y permanentes durante su etapa de construcción y de operación, incrementando a la vez, el valor de su tierra y de los terrenos adyacentes.

CONSULTA CIUDADANA.

PARTE II: DATOS DEL ENCUESTADO.

- a. Nombre y apellido: Alexandro Sosa
 b. Género: Masculino Femenino
 c. Nivel académico: Primaria Secundaria Universitaria Otro
 d. Edad: 18 a 39 40 a 59 mayor de 60

PARTE III: PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO.

1. ¿Se da usted por enterado del desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Sí No
 2. ¿Considera usted que el desarrollo de este proyecto traerá beneficios a la comunidad?
 Sí No No sabe
 3. Posibles beneficios a la comunidad:

Incremento en el valor de la tierra	
Crecimiento local o regional	
Mejora al entorno o paisaje	
Generación de empleos	

Otros: No, lo sabe, va a traer más problemas que beneficios, es una zona tranquila

4. ¿Considera usted que con el desarrollo del proyecto puedan generarse problemas ambientales, sociales etc.? Sí No No sabe Ambientales - infraestructura hotel.
 5. ¿Considera necesario el desarrollo del proyecto para incrementar el crecimiento del sector y suplir la demanda turística del país? Sí No No sabe
 6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar?
 Sí No No sabe
 7. ¿Tiene usted algún comentario o recomendación final que desee aportar?
 Sí No No sabe

No está de acuerdo con el Proyecto

Alexandro Sosa

Fecha: 19/03/2023.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

Promotor: DARIEN WORLDWIDE S.A.

PARTE I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la construcción de un aparthotel de dos (2) torres con un total de 298 habitaciones. La Torre No.1 contará con 14 niveles con capacidad de 11 habitaciones dobles por nivel, un total de 154 habitaciones dobles. La Torre No.2 contará con 8 niveles y un total de 144 habitaciones sencillas, la planta baja contará con doble altura y dispondrá espacio para 5 locales comerciales, del nivel 3 al 8 tendrá 24 habitaciones sencillas por nivel. Sobre el nivel 8 se ubicará un restaurante y bar con terraza y mirador. El desarrollo contará con tres (3) niveles inferiores o semisótanos debajo de la planta baja para estacionamientos de vehículos con un total de 372 espacios para residentes, visitantes y discapacitados. Contará con gimnasio, spa, salón de juegos para adolescentes y niños, cine, bar, salón de fiesta, cancha deportiva, restaurante, lavandería, depósitos, piscina para niños y adultos, áreas para tomar el sol, bohíos, locales comerciales, vestíbulo, administración, cancha de squash y terrazas. El proyecto se desarrollará en el corregimiento de río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, en la finca 39624 con zonificación RM1, el cual brindará empleos remunerados, temporales y permanentes durante su etapa de construcción y de operación, incrementando a la vez, el valor de su tierra y de los terrenos adyacentes.

CONSULTA CIUDADANA.

PARTE II: DATOS DEL ENCUESTADO.

- a. Nombre y apellido: Raul A. Hernandez Lopez
- b. Género: Masculino Femenino
- c. Nivel académico: Primaria Secundaria Universitaria Otro Post grado
- d. Edad: 18 a 39 40 a 59 mayor de 60 73

PARTE III: PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO.

- 1. ¿Se da usted por enterado del desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Sí No
- 2. ¿Considera usted que el desarrollo de este proyecto traerá beneficios a la comunidad?
 Si No No sabe
- 3. Posibles beneficios a la comunidad:

Incremento en el valor de la tierra	
Crecimiento local o regional	
Mejora al entorno o paisaje	
Generación de empleos	

Otros: Ninguno - desastre

- 4. ¿Considera usted que con el desarrollo del proyecto puedan generarse problemas ambientales, sociales, etc.? Si No No sabe Sociales, Ambientales, Comunitarios
- 5. ¿Considera necesario el desarrollo del proyecto para incrementar el crecimiento del sector y suplir la demanda turística del país? Si No No sabe
- 6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar?
Si No No sabe
- 7. ¿Tiene usted algún comentario o recomendación final que desee aportar?
 Si No No sabe

Es locura, absurdo dada la capacidad, infraestructura al exterior

Raul Hernandez Lopez

Fecha: 19/03/2023

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

Promotor: DARIEN WORLDWIDE S.A.

PARTE I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la construcción de un aparthotel de dos (2) torres con un total de 298 habitaciones. La Torre No.1 contará con 14 niveles con capacidad de 11 habitaciones dobles por nivel, un total de 154 habitaciones dobles. La Torre No.2 contará con 8 niveles y un total de 144 habitaciones sencillas, la planta baja contará con doble altura y dispondrá espacio para 5 locales comerciales, del nivel 3 al 8 tendrá 24 habitaciones sencillas por nivel. Sobre el nivel 8 se ubicará un restaurante y bar con terraza y mirador. El desarrollo contará con tres (3) niveles inferiores o semisótanos debajo de la planta baja para estacionamientos de vehículos con un total de 372 espacios para residentes, visitantes y discapacitados. Contará con gimnasio, spa, salón de juegos para adolescentes y niños, cine, bar, salón de fiesta, cancha deportiva, restaurante, lavandería, depósitos, piscina para niños y adultos, áreas para tomar el sol, bohíos, locales comerciales, vestíbulo, administración, cancha de squash y terrazas. El proyecto se desarrollará en el corregimiento de río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, en la finca 39624 con zonificación RM1, el cual brindará empleos remunerados, temporales y permanentes durante su etapa de construcción y de operación, incrementando a la vez, el valor de su tierra y de los terrenos adyacentes.

CONSULTA CIUDADANA.

PARTE II: DATOS DEL ENCUESTADO.

- a. Nombre y apellido: Irene Holst
b. Género: [] Masculino [x] Femenino
c. Nivel académico: [] Primaria [] Secundaria [x] Universitaria [] Otro
d. Edad: 18 a 39 [] 40 a 59 [] mayor de 60 [x]

PARTE III: PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO.

- 1. ¿Se da usted por enterado del desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Sí [] No [x]
2. ¿Considera usted que el desarrollo de este proyecto traerá beneficios a la comunidad? [] Si [] No [x] No sabe
3. Posibles beneficios a la comunidad:

Table with 2 columns: Benefit type and status. Rows include Incremento en el valor de la tierra, Crecimiento local o regional, Mejora al entorno o paisaje, and Generación de empleos.

Otrs: No mejora el entorno al entorno, no tienen permisos de aguas negras, basura, agua.

- 4. ¿Considera usted que con el desarrollo del proyecto puedan generarse problemas ambientales, sociales, etc.? [x] Si [] No [] No sabe
5. ¿Considera necesario el desarrollo del proyecto para incrementar el crecimiento del sector y suplir la demanda turística del país? [] Si [] No [x] No sabe
6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Si [] No [] No sabe [x]
7. ¿Tiene usted algún comentario o recomendación final que desee aportar? [] Si [x] No [] No sabe

Fecha: 19/03/2023

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

Promotor: DARIEN WORLDWIDE S.A.

PARTE I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la construcción de un aparthotel de dos (2) torres con un total de 298 habitaciones. La Torre No.1 contará con 14 niveles con capacidad de 11 habitaciones dobles por nivel, un total de 154 habitaciones dobles. La Torre No.2 contará con 8 niveles y un total de 144 habitaciones sencillas, la planta baja contará con doble altura y dispondrá espacio para 5 locales comerciales, del nivel 3 al 8 tendrá 24 habitaciones sencillas por nivel. Sobre el nivel 8 se ubicará un restaurante y bar con terraza y mirador. El desarrollo contará con tres (3) niveles inferiores o semisótanos debajo de la planta baja para estacionamientos de vehículos con un total de 372 espacios para residentes, visitantes y discapacitados. Contará con gimnasio, spa, salón de juegos para adolescentes y niños, cine, bar, salón de fiesta, cancha deportiva, restaurante, lavandería, depósitos, piscina para niños y adultos, áreas para tomar el sol, bohíos, locales comerciales, vestíbulo, administración, cancha de squash y terrazas. El proyecto se desarrollará en el corregimiento de río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, en la finca 39624 con zonificación RM1, el cual brindará empleos remunerados, temporales y permanentes durante su etapa de construcción y de operación, incrementando a la vez, el valor de su tierra y de los terrenos adyacentes.

CONSULTA CIUDADANA.

PARTE II: DATOS DEL ENCUESTADO.

- a. Nombre y apellido: Isol Quintero
- b. Género: Masculino Femenino
- c. Nivel académico: Primaria Secundaria Universitaria Otro
- d. Edad: 18 a 39 40 a 59 mayor de 60

PARTE III: PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO.

- 1. ¿Se da usted por enterado del desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Sí No
- 2. ¿Considera usted que el desarrollo de este proyecto traerá beneficios a la comunidad?
 Sí No No sabe
- 3. Posibles beneficios a la comunidad:

Incremento en el valor de la tierra	
Crecimiento local o regional	
Mejora al entorno o paisaje	
Generación de empleos	<input checked="" type="checkbox"/>

Otros:

- 4. ¿Considera usted que con el desarrollo del proyecto puedan generarse problemas ambientales, sociales, etc.? Si No No sabe
- 5. ¿Considera necesario el desarrollo del proyecto para incrementar el crecimiento del sector y suplir la demanda turística del país? Si No No sabe
- 6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar?
Si No No sabe
- 7. ¿Tiene usted algún comentario o recomendación final que desee aportar?
 Si No No sabe

Fecha: 19/3/23.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

Promotor: DARIEN WORLDWIDE S.A.

PARTE I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la construcción de un aparthotel de dos (2) torres con un total de 298 habitaciones. La Torre No.1 contará con 14 niveles con capacidad de 11 habitaciones dobles por nivel, un total de 154 habitaciones dobles. La Torre No.2 contará con 8 niveles y un total de 144 habitaciones sencillas, la planta baja contará con doble altura y dispondrá espacio para 5 locales comerciales, del nivel 3 al 8 tendrá 24 habitaciones sencillas por nivel. Sobre el nivel 8 se ubicará un restaurante y bar con terraza y mirador. El desarrollo contará con tres (3) niveles inferiores o semisótanos debajo de la planta baja para estacionamientos de vehículos con un total de 372 espacios para residentes, visitantes y discapacitados. Contará con gimnasio, spa, salón de juegos para adolescentes y niños, cine, bar, salón de fiesta, cancha deportiva, restaurante, lavandería, depósitos, piscina para niños y adultos, áreas para tomar el sol, bohíos, locales comerciales, vestíbulo, administración, cancha de squash y terrazas. El proyecto se desarrollará en el corregimiento de río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, en la finca 39624 con zonificación RM1, el cual brindará empleos remunerados, temporales y permanentes durante su etapa de construcción y de operación, incrementando a la vez, el valor de su tierra y de los terrenos adyacentes.

CONSULTA CIUDADANA.

PARTE II: DATOS DEL ENCUESTADO.

- a. Nombre y apellido: Fernando Sanchez
b. Género: [X] Masculino [] Femenino
c. Nivel académico: [X] Primaria [] Secundaria [] Universitaria [] Otro
d. Edad: 18 a 39 [] 40 a 59 [X] mayor de 60 []

PARTE III: PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO.

- 1. ¿Se da usted por enterado del desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Sí [X] No []
2. ¿Considera usted que el desarrollo de este proyecto traerá beneficios a la comunidad? [] Si [] No [X] No sabe
3. Posibles beneficios a la comunidad:

Table with 2 columns: Benefit type and status. Rows include Incremento en el valor de la tierra, Crecimiento local o regional, Mejora al entorno o paisaje, and Generación de empleos (checked).

Otros:

- 4. ¿Considera usted que con el desarrollo del proyecto puedan generarse problemas ambientales, sociales, etc.? [] Si [] No [X] No sabe
5. ¿Considera necesario el desarrollo del proyecto para incrementar el crecimiento del sector y suplir la demanda turística del país? [] Si [] No [X] No sabe
6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Si [X] No [] No sabe []
7. ¿Tiene usted algún comentario o recomendación final que desee aportar? [] Si [] No [X] No sabe

Fernando Sanchez

Fecha: 19/3/23

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

Promotor: DARIEN WORLDWIDE S.A.

PARTE I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la construcción de un aparthotel de dos (2) torres con un total de 298 habitaciones. La Torre No.1 contará con 14 niveles con capacidad de 11 habitaciones dobles por nivel, un total de 154 habitaciones dobles. La Torre No.2 contará con 8 niveles y un total de 144 habitaciones sencillas, la planta baja contará con doble altura y dispondrá espacio para 5 locales comerciales, del nivel 3 al 8 tendrá 24 habitaciones sencillas por nivel. Sobre el nivel 8 se ubicará un restaurante y bar con terraza y mirador. El desarrollo contará con tres (3) niveles inferiores o semisótanos debajo de la planta baja para estacionamientos de vehículos con un total de 372 espacios para residentes, visitantes y discapacitados. Contará con gimnasio, spa, salón de juegos para adolescentes y niños, cine, bar, salón de fiesta, cancha deportiva, restaurante, lavandería, depósitos, piscina para niños y adultos, áreas para tomar el sol, bohíos, locales comerciales, vestíbulo, administración, cancha de squash y terrazas. El proyecto se desarrollará en el corregimiento de río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, en la finca 39624 con zonificación RM1, el cual brindará empleos remunerados, temporales y permanentes durante su etapa de construcción y de operación, incrementando a la vez, el valor de su tierra y de los terrenos adyacentes.

CONSULTA CIUDADANA.

PARTE II: DATOS DEL ENCUESTADO.

- a. Nombre y apellido: RAUL HERNANDEZ SOSA
b. Género: [X] Masculino [] Femenino
c. Nivel académico: [] Primaria [] Secundaria [X] Universitaria [] Otro
d. Edad: 18 a 39 [] 40 a 59 [X] mayor de 60 []

PARTE III: PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO.

- 1. ¿Se da usted por enterado del desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Sí [X] No []
2. ¿Considera usted que el desarrollo de este proyecto traerá beneficios a la comunidad? [] Si [X] No [] No sabe
3. Posibles beneficios a la comunidad:

Table with 2 columns: Benefit type and response. Rows include Incremento en el valor de la tierra, Crecimiento local o regional, Mejora al entorno o paisaje, and Generación de empleos.

Otros:

- 4. ¿Considera usted que con el desarrollo del proyecto puedan generarse problemas ambientales, sociales, etc.? [X] Si [] No [] No sabe
5. ¿Considera necesario el desarrollo del proyecto para incrementar el crecimiento del sector y suplir la demanda turística del país? [] Si [X] No [] No sabe
6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Si [] No [X] No sabe []
7. ¿Tiene usted algún comentario o recomendación final que desee aportar? [] Si [] No [] No sabe

NO PROCEDE SEMEJANTE PROYECTO EN ESTA COMUNIDAD

Fecha: 19/03/23

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

Promotor: DARIEN WORLDWIDE S.A.

PARTE I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la construcción de un aparthotel de dos (2) torres con un total de 298 habitaciones. La Torre No.1 contará con 14 niveles con capacidad de 11 habitaciones dobles por nivel, un total de 154 habitaciones dobles. La Torre No.2 contará con 8 niveles y un total de 144 habitaciones sencillas, la planta baja contará con doble altura y dispondrá espacio para 5 locales comerciales, del nivel 3 al 8 tendrá 24 habitaciones sencillas por nivel. Sobre el nivel 8 se ubicará un restaurante y bar con terraza y mirador. El desarrollo contará con tres (3) niveles inferiores o semisótanos debajo de la planta baja para estacionamientos de vehículos con un total de 372 espacios para residentes, visitantes y discapacitados. Contará con gimnasio, spa, salón de juegos para adolescentes y niños, cine, bar, salón de fiesta, cancha deportiva, restaurante, lavandería, depósitos, piscina para niños y adultos, áreas para tomar el sol, bohíos, locales comerciales, vestíbulo, administración, cancha de squash y terrazas. El proyecto se desarrollará en el corregimiento de río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, en la finca 39624 con zonificación RM1, el cual brindará empleos remunerados, temporales y permanentes durante su etapa de construcción y de operación, incrementando a la vez, el valor de su tierra y de los terrenos adyacentes.

CONSULTA CIUDADANA.

PARTE II: DATOS DEL ENCUESTADO.

- a. Nombre y apellido: Isabel Boyle de Sosa
b. Género: Femenino
c. Nivel académico: Universitaria
d. Edad: mayor de 60

PARTE III: PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO.

- 1. ¿Se da usted por enterado del desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Sí
2. ¿Considera usted que el desarrollo de este proyecto traerá beneficios a la comunidad? No
3. Posibles beneficios a la comunidad:

Table with 2 columns: Question, Answer. Rows include Incremento en el valor de la tierra, Crecimiento local o regional, Mejora al entorno o paisaje, Generación de empleos.

Otros: Densidad muy elevada para el área

- 4. ¿Considera usted que con el desarrollo del proyecto puedan generarse problemas ambientales, sociales, etc.? Sí
5. ¿Considera necesario el desarrollo del proyecto para incrementar el crecimiento del sector y suplir la demanda turística del país? No
6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? No
7. ¿Tiene usted algún comentario o recomendación final que desee aportar? Sí

Es un mal Proyecto por densidad elevada que perjudica toda el área de SEA Coclé

Handwritten signature of Isabel Boyle de Sosa

Fecha: 19/3/2023

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

Promotor: DARIEN WORLDWIDE S.A.

PARTE I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la construcción de un aparthotel de dos (2) torres con un total de 298 habitaciones. La Torre No.1 contará con 14 niveles con capacidad de 11 habitaciones dobles por nivel, un total de 154 habitaciones dobles. La Torre No.2 contará con 8 niveles y un total de 144 habitaciones sencillas, la planta baja contará con doble altura y dispondrá espacio para 5 locales comerciales, del nivel 3 al 8 tendrá 24 habitaciones sencillas por nivel. Sobre el nivel 8 se ubicará un restaurante y bar con terraza y mirador. El desarrollo contará con tres (3) niveles inferiores o semisótanos debajo de la planta baja para estacionamientos de vehículos con un total de 372 espacios para residentes, visitantes y discapacitados. Contará con gimnasio, spa, salón de juegos para adolescentes y niños, cine, bar, salón de fiesta, cancha deportiva, restaurante, lavandería, depósitos, piscina para niños y adultos, áreas para tomar el sol, bohíos, locales comerciales, vestíbulo, administración, cancha de squash y terrazas. El proyecto se desarrollará en el corregimiento de río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, en la finca 39624 con zonificación RM1, el cual brindará empleos remunerados, temporales y permanentes durante su etapa de construcción y de operación, incrementando a la vez, el valor de su tierra y de los terrenos adyacentes.

CONSULTA CIUDADANA.

PARTE II: DATOS DEL ENCUESTADO.

- a. Nombre y apellido: Silvana Almillategui
b. Género: [] Masculino [x] Femenino
c. Nivel académico: [] Primaria [] Secundaria [x] Universitaria [] Otro
d. Edad: 18 a 39 [] 40 a 59 [x] mayor de 60 []

PARTE III: PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO.

- 1. ¿Se da usted por enterado del desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Sí [x] No []
2. ¿Considera usted que el desarrollo de este proyecto traerá beneficios a la comunidad? [x] Si [] No [] No sabe
3. Posibles beneficios a la comunidad:

Table with 2 columns: Benefit type and status. Rows include Incremento en el valor de la tierra, Crecimiento local o regional, Mejora al entorno o paisaje, and Generación de empleos (checked).

Otros:

- 4. ¿Considera usted que con el desarrollo del proyecto puedan generarse problemas ambientales, sociales, etc.? [] Si [] No [x] No sabe
5. ¿Considera necesario el desarrollo del proyecto para incrementar el crecimiento del sector y suplir la demanda turística del país? [x] Si [] No [] No sabe
6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Si [x] No [] No sabe []
7. ¿Tiene usted algún comentario o recomendación final que desee aportar? [] Si [] No [] No sabe

Los plazas de trabajo sean para las comunidades vecinas.

Fecha: 19/3/23

Handwritten signature/initials.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

Promotor: DARIEN WORLDWIDE S.A.

PARTE I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la construcción de un aparthotel de dos (2) torres con un total de 298 habitaciones. La Torre No.1 contará con 14 niveles con capacidad de 11 habitaciones dobles por nivel, un total de 154 habitaciones dobles. La Torre No.2 contará con 8 niveles y un total de 144 habitaciones sencillas, la planta baja contará con doble altura y dispondrá espacio para 5 locales comerciales, del nivel 3 al 8 tendrá 24 habitaciones sencillas por nivel. Sobre el nivel 8 se ubicará un restaurante y bar con terraza y mirador. El desarrollo contará con tres (3) niveles inferiores o semisótanos debajo de la planta baja para estacionamientos de vehículos con un total de 372 espacios para residentes, visitantes y discapacitados. Contará con gimnasio, spa, salón de juegos para adolescentes y niños, cine, bar, salón de fiesta, cancha deportiva, restaurante, lavandería, depósitos, piscina para niños y adultos, áreas para tomar el sol, bohíos, locales comerciales, vestíbulo, administración, cancha de squash y terrazas. El proyecto se desarrollará en el corregimiento de río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, en la finca 39624 con zonificación RM1, el cual brindará empleos remunerados, temporales y permanentes durante su etapa de construcción y de operación, incrementando a la vez, el valor de su tierra y de los terrenos adyacentes.

CONSULTA CIUDADANA.

PARTE II: DATOS DEL ENCUESTADO.

- a. Nombre y apellido: Iris Valdes
b. Género: [] Masculino [x] Femenino
c. Nivel académico: [] Primaria [x] Secundaria [] Universitaria [] Otro
d. Edad: 18 a 39 [x] 40 a 59 [] mayor de 60 []

PARTE III: PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO.

- 1. ¿Se da usted por enterado del desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Sí [] No [x]
2. ¿Considera usted que el desarrollo de este proyecto traerá beneficios a la comunidad? [x] Si [] No [] No sabe
3. Posibles beneficios a la comunidad:

Table with 2 columns: Benefit type and checkbox. Rows include Incremento en el valor de la tierra, Crecimiento local o regional, Mejora al entorno o paisaje, and Generación de empleos (checked).

Otros:

- 4. ¿Considera usted que con el desarrollo del proyecto puedan generarse problemas ambientales, sociales, etc.? [] Si [x] No [] No sabe
5. ¿Considera necesario el desarrollo del proyecto para incrementar el crecimiento del sector y suplir la demanda turística del país? [x] Si [] No [] No sabe
6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Si [x] No [] No sabe []
7. ¿Tiene usted algún comentario o recomendación final que desee aportar? [] Si [x] No [] No sabe

Iris Valdes

Fecha: 19/3/23

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

Promotor: DARIEN WORLDWIDE S.A.

PARTE I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la construcción de un aparthotel de dos (2) torres con un total de 298 habitaciones. La Torre No.1 contará con 14 niveles con capacidad de 11 habitaciones dobles por nivel, un total de 154 habitaciones dobles. La Torre No.2 contará con 8 niveles y un total de 144 habitaciones sencillas, la planta baja contará con doble altura y dispondrá espacio para 5 locales comerciales, del nivel 3 al 8 tendrá 24 habitaciones sencillas por nivel. Sobre el nivel 8 se ubicará un restaurante y bar con terraza y mirador. El desarrollo contará con tres (3) niveles inferiores o semisótanos debajo de la planta baja para estacionamientos de vehículos con un total de 372 espacios para residentes, visitantes y discapacitados. Contará con gimnasio, spa, salón de juegos para adolescentes y niños, cine, bar, salón de fiesta, cancha deportiva, restaurante, lavandería, depósitos, piscina para niños y adultos, áreas para tomar el sol, bohíos, locales comerciales, vestíbulo, administración, cancha de squash y terrazas. El proyecto se desarrollará en el corregimiento de río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, en la finca 39624 con zonificación RM1, el cual brindará empleos remunerados, temporales y permanentes durante su etapa de construcción y de operación, incrementando a la vez, el valor de su tierra y de los terrenos adyacentes.

CONSULTA CIUDADANA.

PARTE II: DATOS DEL ENCUESTADO.

- a. Nombre y apellido: Jose Sosa
b. Género: [X] Masculino [] Femenino
c. Nivel académico: [] Primaria [] Secundaria [X] Universitaria [] Otro
d. Edad: 18 a 39 [X] 40 a 59 [] mayor de 60 []

PARTE III: PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO.

- 1. ¿Se da usted por enterado del desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Sí [X] No []
2. ¿Considera usted que el desarrollo de este proyecto traerá beneficios a la comunidad? [] Si [X] No [] No sabe
3. Posibles beneficios a la comunidad:

Table with 2 columns: Benefit type (Incremento en el valor de la tierra, Crecimiento local o regional, Mejora al entorno o paisaje, Generación de empleos) and a blank response column.

Otros:

Ninguna de las anteriores

- 4. ¿Considera usted que con el desarrollo del proyecto puedan generarse problemas ambientales, sociales, etc.? [X] Si [] No [] No sabe
5. ¿Considera necesario el desarrollo del proyecto para incrementar el crecimiento del sector y suplir la demanda turística del país? [] Si [X] No [] No sabe
6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Si [] No [X] No sabe []
7. ¿Tiene usted algún comentario o recomendación final que desee aportar? [] Si [] No [] No sabe

Un proyecto de tal magnitud no tiene sentido alguno; no hay ni el espacio, ni la infraestructura para aguantar dicha magnitud. Mas aun, este proceso se está llevando muy mal, sobre todo con informar y consultar a la comunidad.

Fecha: 19/03/2023

Jose Sosa

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

Promotor: DARIEN WORLDWIDE S.A.

PARTE I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la construcción de un aparthotel de dos (2) torres con un total de 298 habitaciones. La Torre No.1 contará con 14 niveles con capacidad de 11 habitaciones dobles por nivel, un total de 154 habitaciones dobles. La Torre No.2 contará con 8 niveles y un total de 144 habitaciones sencillas, la planta baja contará con doble altura y dispondrá espacio para 5 locales comerciales, del nivel 3 al 8 tendrá 24 habitaciones sencillas por nivel. Sobre el nivel 8 se ubicará un restaurante y bar con terraza y mirador. El desarrollo contará con tres (3) niveles inferiores o semisótanos debajo de la planta baja para estacionamientos de vehículos con un total de 372 espacios para residentes, visitantes y discapacitados. Contará con gimnasio, spa, salón de juegos para adolescentes y niños, cine, bar, salón de fiesta, cancha deportiva, restaurante, lavandería, depósitos, piscina para niños y adultos, áreas para tomar el sol, bohíos, locales comerciales, vestíbulo, administración, cancha de squash y terrazas. El proyecto se desarrollará en el corregimiento de río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, en la finca 39624 con zonificación RM1, el cual brindará empleos remunerados, temporales y permanentes durante su etapa de construcción y de operación, incrementando a la vez, el valor de su tierra y de los terrenos adyacentes.

CONSULTA CIUDADANA.

PARTE II: DATOS DEL ENCUESTADO.

- a. Nombre y apellido: Belkis Sandoz
b. Género: Femenino
c. Nivel académico: Secundaria
d. Edad: 40 a 59

PARTE III: PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO.

- 1. ¿Se da usted por enterado del desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Sí
2. ¿Considera usted que el desarrollo de este proyecto traerá beneficios a la comunidad? Sí
3. Posibles beneficios a la comunidad:

Table with 2 columns: Benefit type and status. Rows include Incremento en el valor de la tierra, Crecimiento local o regional, Mejora al entorno o paisaje, and Generación de empleos (checked).

Otros:

- 4. ¿Considera usted que con el desarrollo del proyecto puedan generarse problemas ambientales, sociales, etc.? No
5. ¿Considera necesario el desarrollo del proyecto para incrementar el crecimiento del sector y suplir la demanda turística del país? Sí
6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Sí
7. ¿Tiene usted algún comentario o recomendación final que desee aportar? No

Fecha: 19/3/23

Belkis Sandoz

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

Promotor: DARIEN WORLDWIDE S.A.

PARTE I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la construcción de un aparthotel de dos (2) torres con un total de 298 habitaciones. La Torre No.1 contará con 14 niveles con capacidad de 11 habitaciones dobles por nivel, un total de 154 habitaciones dobles. La Torre No.2 contará con 8 niveles y un total de 144 habitaciones sencillas, la planta baja contará con doble altura y dispondrá espacio para 5 locales comerciales, del nivel 3 al 8 tendrá 24 habitaciones sencillas por nivel. Sobre el nivel 8 se ubicará un restaurante y bar con terraza y mirador. El desarrollo contará con tres (3) niveles inferiores o semisótanos debajo de la planta baja para estacionamientos de vehículos con un total de 372 espacios para residentes, visitantes y discapacitados. Contará con gimnasio, spa, salón de juegos para adolescentes y niños, cine, bar, salón de fiesta, cancha deportiva, restaurante, lavandería, depósitos, piscina para niños y adultos, áreas para tomar el sol, bohíos, locales comerciales, vestíbulo, administración, cancha de squash y terrazas. El proyecto se desarrollará en el corregimiento de río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, en la finca 39624 con zonificación RM1, el cual brindará empleos remunerados, temporales y permanentes durante su etapa de construcción y de operación, incrementando a la vez, el valor de su tierra y de los terrenos adyacentes.

CONSULTA CIUDADANA.

PARTE II: DATOS DEL ENCUESTADO.

- a. Nombre y apellido: Duques Nieto
b. Género: [X] Masculino [] Femenino
c. Nivel académico: [] Primaria [] Secundaria [X] Universitaria [] Otro
d. Edad: 18 a 39 [] 40 a 59 [] mayor de 60 [X]

PARTE III: PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO.

- 1. ¿Se da usted por enterado del desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Sí [X] No []
2. ¿Considera usted que el desarrollo de este proyecto traerá beneficios a la comunidad? [] Si [] No [X] No sabe
3. Posibles beneficios a la comunidad:

Table with 2 columns: Benefit type and status. Rows include Incremento en el valor de la tierra, Crecimiento local o regional, Mejora al entorno o paisaje, and Generación de empleos (checked).

Otros:

- 4. ¿Considera usted que con el desarrollo del proyecto puedan generarse problemas ambientales, sociales, etc.? [X] Si [] No [] No sabe
5. ¿Considera necesario el desarrollo del proyecto para incrementar el crecimiento del sector y suplir la demanda turística del país? [] Si [] No [X] No sabe
6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Si [] No [X] No sabe []
7. ¿Tiene usted algún comentario o recomendación final que desee aportar? [] Si [X] No [] No sabe

Handwritten signature in blue ink.

Fecha: 19/3/23

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

Promotor: DARIEN WORLDWIDE S.A.

PARTE I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la construcción de un aparthotel de dos (2) torres con un total de 298 habitaciones. La Torre No.1 contará con 14 niveles con capacidad de 11 habitaciones dobles por nivel, un total de 154 habitaciones dobles. La Torre No.2 contará con 8 niveles y un total de 144 habitaciones sencillas, la planta baja contará con doble altura y dispondrá espacio para 5 locales comerciales, del nivel 3 al 8 tendrá 24 habitaciones sencillas por nivel. Sobre el nivel 8 se ubicará un restaurante y bar con terraza y mirador. El desarrollo contará con tres (3) niveles inferiores o semisótanos debajo de la planta baja para estacionamientos de vehículos con un total de 372 espacios para residentes, visitantes y discapacitados. Contará con gimnasio, spa, salón de juegos para adolescentes y niños, cine, bar, salón de fiesta, cancha deportiva, restaurante, lavandería, depósitos, piscina para niños y adultos, áreas para tomar el sol, bohíos, locales comerciales, vestíbulo, administración, cancha de squash y terrazas. El proyecto se desarrollará en el corregimiento de río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, en la finca 39624 con zonificación RM1, el cual brindará empleos remunerados, temporales y permanentes durante su etapa de construcción y de operación, incrementando a la vez, el valor de su tierra y de los terrenos adyacentes.

CONSULTA CIUDADANA.

PARTE II: DATOS DEL ENCUESTADO.

- a. Nombre y apellido: Geanlis Afencio
b. Género: [] Masculino [x] Femenino
c. Nivel académico: [x] Primaria [] Secundaria [] Universitaria [] Otro
d. Edad: 18 a 39 [x] 40 a 59 [] mayor de 60 []

PARTE III: PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO.

- 1. ¿Se da usted por enterado del desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Sí [] No [x]
2. ¿Considera usted que el desarrollo de este proyecto traerá beneficios a la comunidad? [] Si [] No [x] No sabe
3. Posibles beneficios a la comunidad:

Table with 2 columns: Benefit type and response status. Rows include Incremento en el valor de la tierra, Crecimiento local o regional, Mejora al entorno o paisaje, and Generación de empleos (checked).

Otros:

- 4. ¿Considera usted que con el desarrollo del proyecto puedan generarse problemas ambientales, sociales, etc.? [] Si [] No [x] No sabe
5. ¿Considera necesario el desarrollo del proyecto para incrementar el crecimiento del sector y suplir la demanda turística del país? [x] Si [] No [] No sabe
6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Si [x] No [] No sabe []
7. ¿Tiene usted algún comentario o recomendación final que desee aportar? [x] Si [] No [] No sabe

Que el empleo sean para la comunidad y no para mano de obra de afuera.

Fecha: 19/3/23

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROYECTO: APARTHOTEL ESTRELLA DEL MAR

Promotor: DARIEN WORLDWIDE S.A.

PARTE I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la construcción de un aparthotel de dos (2) torres con un total de 298 habitaciones. La Torre No.1 contará con 14 niveles con capacidad de 11 habitaciones dobles por nivel, un total de 154 habitaciones dobles. La Torre No.2 contará con 8 niveles y un total de 144 habitaciones sencillas, la planta baja contará con doble altura y dispondrá espacio para 5 locales comerciales, del nivel 3 al 8 tendrá 24 habitaciones sencillas por nivel. Sobre el nivel 8 se ubicará un restaurante y bar con terraza y mirador. El desarrollo contará con tres (3) niveles inferiores o semisótanos debajo de la planta baja para estacionamientos de vehículos con un total de 372 espacios para residentes, visitantes y discapacitados. Contará con gimnasio, spa, salón de juegos para adolescentes y niños, cine, bar, salón de fiesta, cancha deportiva, restaurante, lavandería, depósitos, piscina para niños y adultos, áreas para tomar el sol, bohíos, locales comerciales, vestíbulo, administración, cancha de squash y terrazas. El proyecto se desarrollará en el corregimiento de río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, en la finca 39624 con zonificación RM1, el cual brindará empleos remunerados, temporales y permanentes durante su etapa de construcción y de operación, incrementando a la vez, el valor de su tierra y de los terrenos adyacentes.

CONSULTA CIUDADANA.

PARTE II: DATOS DEL ENCUESTADO.

- a. Nombre y apellido: Jorge Sanchez
b. Género: [X] Masculino [] Femenino
c. Nivel académico: [] Primaria [X] Secundaria [] Universitaria [] Otro
d. Edad: 18 a 39 [] 40 a 59 [X] mayor de 60 []

PARTE III: PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO.

- 1. ¿Se da usted por enterado del desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Sí [] No [X]
2. ¿Considera usted que el desarrollo de este proyecto traerá beneficios a la comunidad? [X] Sí [] No [] No sabe
3. Posibles beneficios a la comunidad:

Table with 2 columns: Benefit type, Status. Rows include Incremento en el valor de la tierra, Crecimiento local o regional, Mejora al entorno o paisaje, and Generación de empleos (checked).

Otros:

- 4. ¿Considera usted que con el desarrollo del proyecto puedan generarse problemas ambientales, sociales, etc.? [] Si [X] No [] No sabe
5. ¿Considera necesario el desarrollo del proyecto para incrementar el crecimiento del sector y suplir la demanda turística del país? [] Si [X] No [] No sabe
6. ¿Está usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto Aparthotel Estrella del Mar? Si [X] No [] No sabe []
7. ¿Tiene usted algún comentario o recomendación final que desee aportar? [] Si [X] No [] No sabe

Fecha: 19/3/22

Jorge Sanchez

7. VOLANTES INFORMATIVAS.

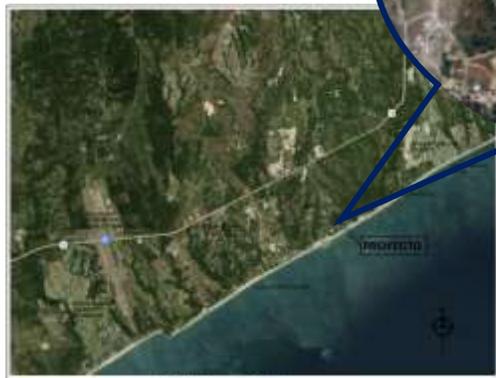


Volante Informativa

Proyecto: Aparthotel Estrella del Mar.

Promotor: Darien Worldwide, S.A.

El proyecto se ubica en Sea Cliff, corregimiento de Río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé.



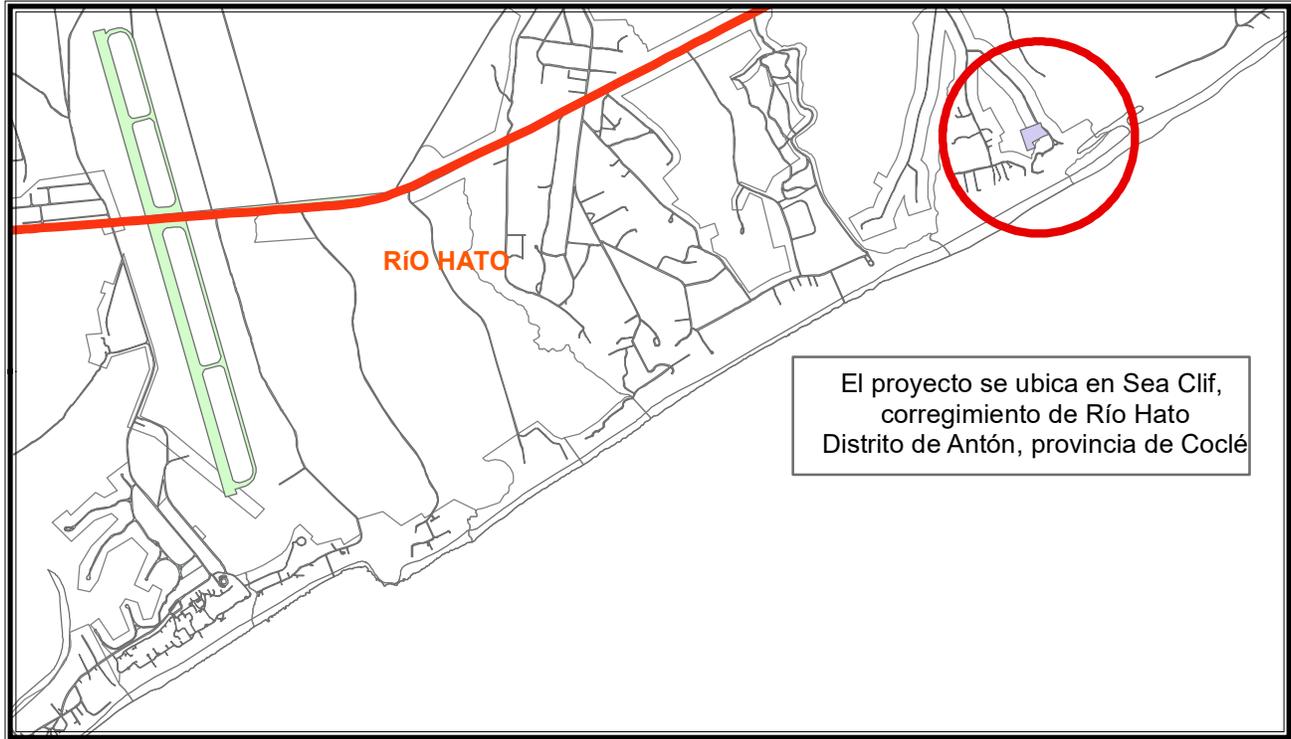
El desarrollo consiste en la construcción de un aparthotel de dos (2) torres con un total de 298 habitaciones. La Torre No.1 contará con 14 niveles con capacidad de 11 habitaciones dobles por nivel, un total de 154 habitaciones dobles. La Torre No.2 contará con 8 niveles y un total de 144 habitaciones sencillas, la planta baja contará con doble altura y dispondrá espacio para 5 locales comerciales, del nivel 3 al 8 tendrá 24 habitaciones sencillas por nivel. Sobre el nivel 8 se ubicará un restaurante y bar con terraza y mirador.



El desarrollo contará con tres (3) niveles inferiores o semisótanos debajo de la planta baja para estacionamientos de vehículos con un total de 372 espacios para residentes, visitantes y discapacitados. Contará con gimnasio, spa, salón de juegos para adolescentes y niños, cine, bar, salón de fiesta, cancha deportiva, restaurante, lavandería, depósitos, piscina para niños y adultos, áreas para tomar el sol, bohíos, locales comerciales, vestíbulo, administración, cancha de squash y terrazas. El proyecto se desarrollará en el corregimiento de río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, en la finca 39624 con zonificación RM1, el cual brindará empleos remunerados, temporales y permanentes durante su etapa de construcción y de operación, incrementando a la vez, el valor de su tierra y de los terrenos adyacentes

Contacto: dafco@cwpanama.net

Volante Informativa
Proyecto: Aparthotel Estrella del Mar.
Promotor: Darien Worldwide, S.A.



El desarrollo consiste en la construcción de un aparthotel de dos (2) torres con un total de 298 habitaciones. La Torre No.1 contará con 14 niveles con capacidad de 11 habitaciones dobles por nivel, un total de 154 habitaciones dobles. La Torre No.2 contará con 8 niveles y un total de 144 habitaciones sencillas, la planta baja contará con doble altura y dispondrá espacio para 5 locales comerciales, del nivel 3 al 8 tendrá 24 habitaciones sencillas por nivel. Sobre el nivel 8 se ubicará un restaurante y bar con terraza y mirador.

El desarrollo contará con tres (3) niveles inferiores o semisótanos debajo de la planta baja para estacionamientos de vehículos con un total de 372 espacios para residentes, visitantes y discapacitados. Contará con gimnasio, spa, salón de juegos para adolescentes y niños, cine, bar, salón de fiesta, cancha deportiva, restaurante, lavandería, depósitos, piscina para niños y adultos, áreas para tomar el sol, bohíos, locales comerciales, vestíbulo, administración, cancha de squash y terrazas. El proyecto se desarrollará en el corregimiento de río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, en la finca 39624 con zonificación RM1, el cual brindará empleos remunerados, temporales y permanentes durante su etapa de construcción y de operación, incrementando a la vez, el valor de su tierra y de los terrenos adyacentes.

Contacto: dafco@cwpanama.net

8. ESTUDIO ARQUEOLÓGICO.



"Estrella del Mar"

Informe de Prospección
Arqueológica

Antropólogo-Juan Antonio Ortega

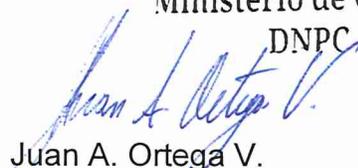
**Informe
Técnico Arqueológico
Prospección Arqueológica**

**Estudio de Impacto Ambiental Cat. II
Proyecto: "ESTRELLA DEL MAR"**

Promotor: **DARIEN WORLDWIDE, S.A.**

**JUAN A. ORTEGA V.
ANTROPÓLOGO**

Registro Arqueológico 08-09
Ministerio de Cultura
DNPC


Juan A. Ortega V.
Registro Arqueológico N° 08-09
Ministerio de Cultura
Dirección Nacional de Patrimonio Cultural

marzo 2023

INDICE

8.4	SITIOS HISTÓRICOS; ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES DECLARADOS.	3
8.4. 1	Resumen ejecutivo	3
8.4. 2	Descripción del proyecto	4
8.4. 3	Etnohistoria y arqueología del Gran Darién.....	7
8.4. 4	Metodología.....	14
8.4. 5	Resultados de la prospección.....	15
8.4. 6	Medidas de mitigación para el recurso arqueológico.....	19
8.4. 7	Conclusiones	20
8.4. 8	Recomendaciones.....	20
8.4. 9	Bibliografía.....	21
8.4. 10	Fundamento de Derecho:.....	23
ANEXOS.....		24
Archivo fotográfico		27
Índice de Ilustraciones		
Ilustración 1: Localización regional del proyecto		5
Ilustración 2: Mapa de ubicación del proyecto y su entorno		6
Ilustración 3: Tres Zonas Arqueológicas.....		8
Ilustración 4: Perfil de Sondeos		17
Ilustración 5: estratos según la tabla Munsell.....		18
Índice de Tablas		
Tabla 1: Coordenadas de prospección.....		16
Mapa 1: Ubicación De Sondeo.....		25
Mapa 2: Recorrido de Prospección		26

8.4 SITIOS HISTÓRICOS; ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES DECLARADOS.

8.4. 1 Resumen ejecutivo

Esta Evaluación arqueológica hace parte del Estudio de Impacto ambiental Categoría I denominado “**Estrella de Mar**” en la cual se evaluó la potencialidad histórica cultural en aplicación del Criterio Cinco (5) del Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009.

La investigación de campo dio como resultado el **No hallazgo** de material arqueológico en el área del proyecto. La metodología de prospección consistió en realizar un estudio topográfico previo que nos permitiera discernir sobre las áreas que pudiesen tener potencial arqueológico, (Ver capítulo de Metodología) haciendo principal énfasis en las zonas no impactadas.

La empresa promotora corresponderá con lo que establecen las respectivas medidas de cautela y notificación al Ministerio de Cultura, específicamente a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico en caso sucedan hallazgos fortuitos al momento de iniciar la obra, tal como está establecido en la Ley 14 del 5 de mayo de 1982.

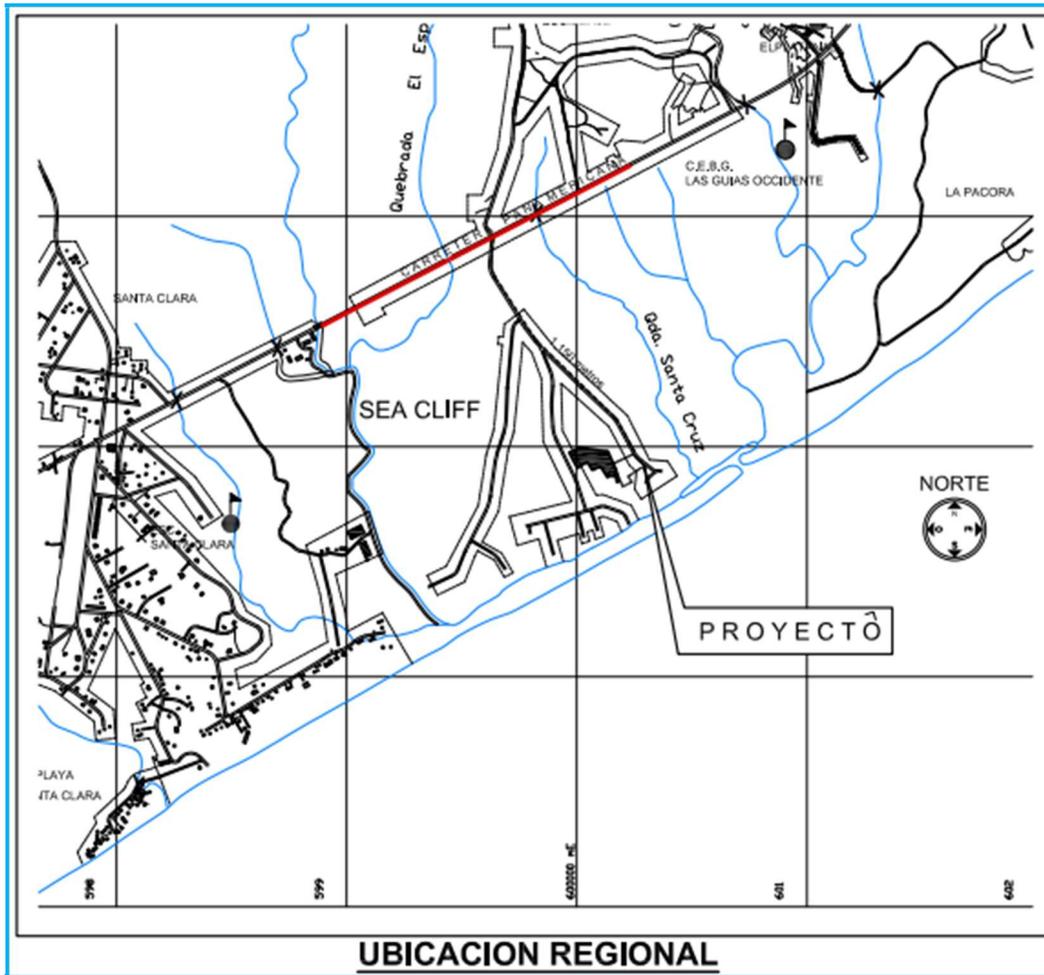
8.4. 2 Descripción del proyecto

El proyecto consiste en desarrollar dos (2) edificios de playa para uso de aparthotel, dirigido a un sector de la población que desea disfrutar de una nueva experiencia de vida frente al pacífico panameño. Este se desarrollará en un área aproximada de 10.000 m², con zonificación tipo RM1, ubicado en la finca 39624, localizado en el corregimiento de Río Hato, distrito de Antón, provincia de Coclé, a 1.15 km al sureste de la entrada de la carretera Panamericana hacia Sea Cliff.

Estrella del Mar contará con 298 unidades de apartamentos en dos (2) torres, la Torre No.1 con 154 unidades y la Torre No.2 con 144 unidades, tres niveles inferiores o semisótanos debajo de la planta baja para estacionamientos de vehículos con un total de 372 puestos de estacionamientos para residentes y visitantes. Los niveles de apartamentos en la Torre No.1 se desarrollarán a partir del nivel 000 garantizando que cada apartamento del proyecto tenga vista al mar. Cada torre contará con ascensores y escalera. La Torre No.1 contará con 11 apartamentos por piso los cuales serán de 95 m² aproximadamente con dos (2) habitaciones, tendrán una cocina abierta, lavandería, amplia sala con vista, una gran terraza, la habitación principal con vista y baño independiente, los apartamentos de la Torre No.2 se desarrollarán a partir del nivel 200, serán de 50 m² aproximadamente, contarán con un baño y un pequeño lugar de estar con mesa y sillas para comer o trabajar. La Torre No.2 contará con 24 apartamentos por piso. El desarrollo incluye todos los servicios primarios como agua potable y electricidad, también con servicios como tv e internet en las instalaciones.

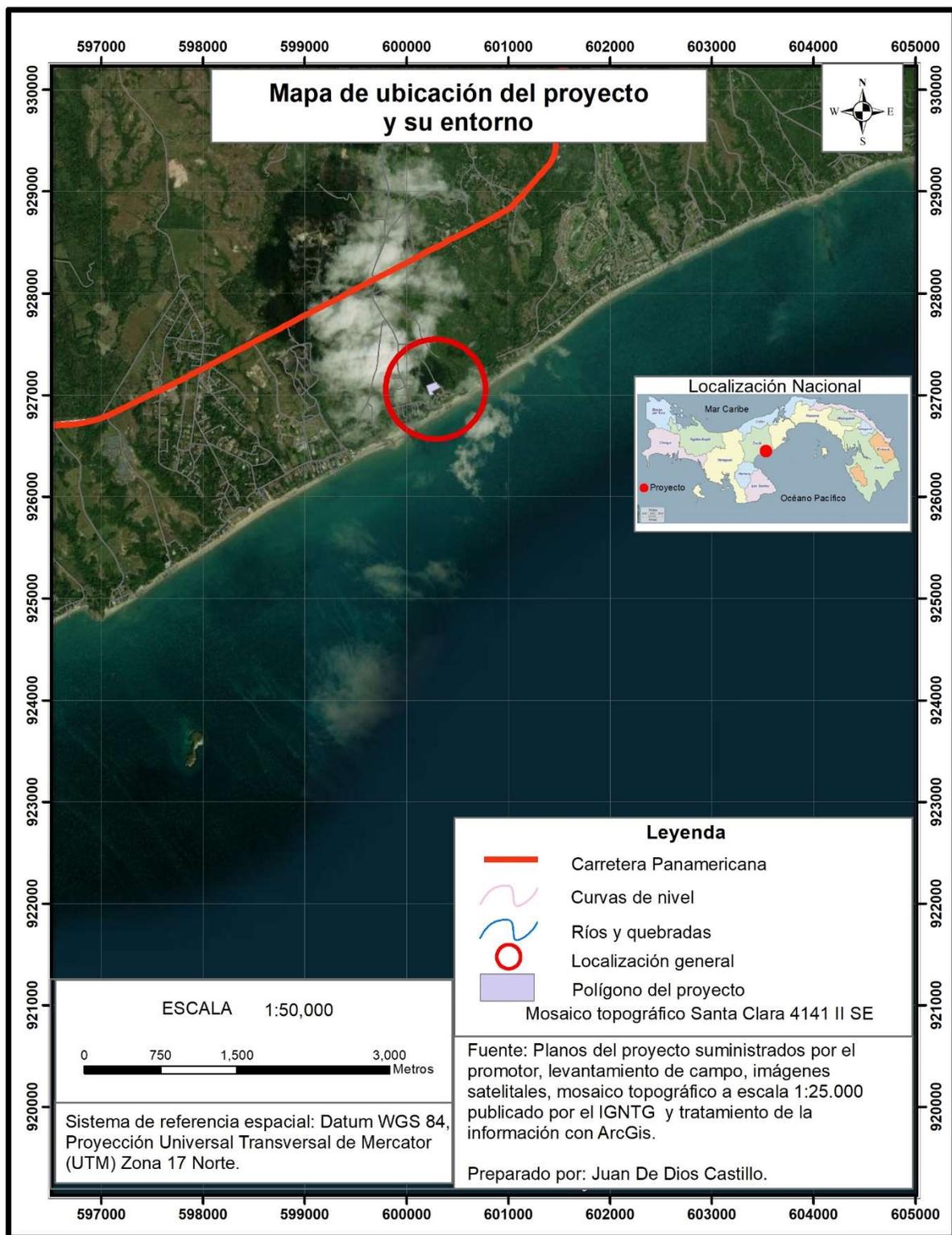
El proyecto contará con gimnasio, spa, salón de juego para adolescentes y niños, cine, bar, salón de fiestas, cancha deportiva, restaurante, estacionamiento de visita, lavandería, depósitos, piscina para niños y piscina para adultos, tobogán, carril para natación, áreas para tomar el sol, bohíos independientes, bohíos grandes con bar, locales comerciales, vestíbulo, administración, cancha de squash y terrazas.

Ilustración 1: Localización regional del proyecto



Fuente: Estudio de Impacto Ambiental

Ilustración 2: Mapa de ubicación del proyecto y su entorno



8.4. 3 Etnohistoria y arqueología del Gran Darién

El proyecto está ubicado en una zona que arqueológicamente pertenece a la región denominada como Gran Darién, dicha zona se extiende a partir de la provincia de Darién hasta el área conocida geográficamente como Chame, incluyendo las Comarcas Emberá Wounaan Área 1 y Área 2, Madugandí, Wargandí y la Guna Yala. La cronología cultural para la región central, la que se extiende desde aproximadamente Punta Chame hasta el Río Tabasará al Sur de la división Continental, y desde el Río Indio al Calovébora al Norte de la división Continental (Cooke 1976^a), comprende seis períodos (Isaza 1993). El área cultural denominada Gran Darién, ha sido poco estudiada y ha sido utilizada por algunos arqueólogos en Panamá para establecer un horizonte arqueológico con características particulares como por ejemplo tipos cerámicos que han sido vinculados a dicha región y que han sido registrados e investigados por diversos arqueólogos en Panamá (Richard Cooke, Beatriz Rovira, Carlos Sánchez, Gladys Casimir de Brizuela, entre otros).

La cerámica es un elemento que surge de la interacción entre el contexto cultural y el medio natural, incluyendo prácticas que permiten el abastecimiento y utilización de las materias primas que se requieren en la manufactura artefactual. Por consiguiente, esta es utilizada como un elemento que, estudiado holísticamente, puede ayudar a inferir procesos y cambios sociales.

Son pocos los proyectos de investigación con largo plazo que nos permitan establecer enunciados concluyentes sobre el área cultural del Gran Darién. No obstante, no sólo han sido limitadas las excavaciones arqueológicas en esta área, sino que son incipientes las estrategias que tiene la arqueología panameña para poder consolidar un enfoque más holístico que permita establecer una aproximación etnohistórica para el entendimiento de estas antiguas sociedades en el Darién.

Ilustración 3: Tres Zonas Arqueológicas.



Fuente: Tesis Doctoral, Julia del Carmen Mayo Torné. La industria prehispánica de conchas marinas en “Gran Coclé” Panamá. Pág. 17.

Usualmente algunos investigadores proponen inferencias en torno a comparaciones de las evidencias arqueológicas y los datos etnohistóricos, pero sin los respectivos argumentos teóricos antropológicos, aún más, carentes de datos que otras disciplinas como la Antropología Física, la Genética y la Lingüística pudiesen aportar sobre el estudio del pasado de estas sociedades (Mora:2009). En las excavaciones arqueológicas de 1959, en Panamá Viejo, Leo Biese (1964) encontró una cantidad considerable de artefactos decorados plásticamente (modelado, incisión y pintura). Esta cerámica se caracteriza por sus modelados zoomorfos, incisiones geométricas y ausencia de pintura (Biese 1964). Se han hecho investigaciones arqueológicas en lugares como la Bahía de Panamá y Panamá Viejo (décadas de 1920 y 1960) (Linné 1929 y Biese 1964), Playa Far Fan, Playa Venado y el Lago Madden en 1950, la Costa Pacífica del Darién en 1964, La Tranquilla, Miraflores (Cooke 1976), La Costa Arriba de Colón y Cúpica, entre otros (Marshall 1949; Lothrop 1950; Harte 1950; Mitchell 1962; MacGimsey 1964; Drolet).

El grupo de cerámica predominante fue la denominada Roja Lisa. Es una cerámica sencilla, probablemente utilitaria, sin decoración más que el engobe, de pasta dura

y densa, y relacionada con pequeñas ollas globulares con base redondeada, boca amplia y huellas de cocción en su cara externa. La cerámica de Miraflores, procedente de tres estructuras funerarias, resultó mucho más variada. En general se observó cerámica polícroma, utilizando negro, rojo y/o morado sobre engobe blanco o sobre la superficie natural, posiblemente del estilo Macaracas de la región central (900 a 100 años de nuestra era), cerámica modelada con figuras de animales o casas en el cuello de las vasijas (éstas últimas similares a las encontradas en Martinambo y San Román), cerámica modelada en relieve, combinada con decoración incisa y que se ha hallado con frecuencia en Lago Madden, Playa Venado y Darién (IRBW- de Biese), cerámica con decoración incisa y excisa, que carece de modelado y, cerámica bicroma en zonas con decoración zonificada mediante incisiones y engobe que contrasta (el diseño es pintado en negro sobre engobe rojo y delineado con incisiones) (Cooke 1973). Los grupos indígenas que habitaban hacia el Este del Istmo de Panamá son conocidos como Cueva, nombre que hace referencia al idioma que hablaban y al espacio geográfico que ocupaban según la información procedente de los registros históricos del siglo XVI. Dicho espacio estaba bajo el control de jefes aldeanos a quienes los españoles denominaron caciques. Los cueva crearon y mantuvieron la unidad de su espacio territorial a pesar de las rencillas periódicas entre sus caciques. Las fuentes históricas del siglo XVI dicen de ellos que eran una misma gente y una misma lengua; que eran agricultores que vivían en caseríos dispersos bajo el mando de caciques, quienes ejercían control en divisiones espaciales menores, que los españoles llamaron “provincias”.

Rómoli (1987:24), calcula en uno 25,000 Km² el espacio ocupado por los Cueva, ateniéndose a las descripciones de los cronistas. Como límite occidental menciona el río Quebore en el Caribe y en la provincia Adechame en el Pacífico. El límite oriental es más complicado debido a una mayor cantidad de grupos establecidos y a la parquedad de las fuentes al hacer mención de río y serranías parte de su territorio nombrado como su cacique. La autora citada considera que dicho límite correría desde el borde meridional de la aldea de Darién en el Golfo de Urabá en el

Caribe, atravesaría la tierra y tocaría entre las puntas de Garachiné y Piñas en el Pacífico.

Parte de dicho espacio lo constituyen Otoque y Taboga, islas de la Bahía de Panamá, y las del Archipiélago de las Perlas en el Golfo de Panamá. El territorio Cueva comprendiera tanto las angostas sabanas del Caribe, como tierras altas de las serranías de Mahé y Pirre y la del Sapo, y las sabanas del Pacífico; sus tierras son surcadas por ríos de gran caudal como lo son: el río Chagres y el Bayano, y la red hidrográfica que forman los ríos Tuira y Chucunaque, la mayor del istmo. En el espacio territorial de los Cueva, se encuentran las menores distancias (50 Km) entre el Mar Caribe y el Océano Pacífico.

Pensando el territorio como Hoffman (1992:13) como “porción del espacio apropiado por un grupo social, ya sea material, simbólico o políticamente hablando”, el espacio geográfico en donde se desarrolló la sociedad Cueva, es el Territorio Cueva. En casi una tercera parte de la extensión del Istmo, unas 220.000 personas hablaban un mismo idioma y compartían elementos de una cultura que ha sido llamada circuncaribeña, con los grupos del resto del Istmo.

Las fuentes escritas (crónicas, cartas o relaciones) que recopilan aspectos relacionados con en el Istmo y que relatan el proceso de la Conquista Española durante los inicios del siglo XVI, jugaron un papel importante en el control de las colonias españolas en América. Entre estos documentos coloniales: Historia General de las Indias por Fernando Gonzalo de Oviedo, Las Cartas del militar y explorador Gaspar de Espinoza, Las Cartas de Vasco Núñez de Balboa y la exploración y viajes de Pascual de Andagoya, en sus excursiones por el Río Chagres y exploraciones por todo el Darién. La historia oficial relata que los cueva “desaparecen del Istmo”, el cual fue ocupado en las postrimerías de los siglos XVI y XVII por los grupos que avanzaron el norte de Colombia (Kunas y Emberá, Wounaan). Etnias que hasta la fecha ocupan este territorio istmeño por lo cual comparten nuestro pasado histórico.

Richard Cooke sostiene: “Los desplazamientos de los Kunas modernos en tiempos históricos han sido documentados ampliamente. Ellos no entraron en Panamá como

una gran “ola migratoria” sino que aprovecharon la reorganización de los espacios y relaciones comerciales subsecuentes al despoblamiento de las tierras ocupadas durante el siglo XVI por los de “lengua Cueva”. La gente que habla un idioma o idiomas chibchenses en el Darién al momento del contacto, incluyendo la costa de San Blas y el bajo Río Atrato, pudieron haber sido grupos ancestrales a los actuales Kunas, en una u otra forma. Por tanto, descartar una relación histórica y social entre alguna sección de la población “Cueva” y los Gunas actuales no se considera prudente, es más, la enemistad entre kunas y Cuevas no significa que no estuvieran emparentados cultural o biológicamente. “El modo de vida cacical se define así en su interrelación histórica con otros modos de vida que representan la dinámica del “modo de producción tribal” en la “formación económico- social tribal”. Estos conceptos sobre las sociedades tribales, permiten entender que las etnias en ese estadio de desarrollo, no solo representan una afinidad entre grupos y conjunto de ellos, sino también una forma de organización para la producción constituida por aldeas interdependientes y subordinadas que explotan diversos recursos naturales, en un amplio territorio con ambientes naturales diferentes, y que requieren de un intercambio económico y social para su reproducción” (Santos., p.85). En materia etnohistórica, aún queda mucho por dilucidar para el entendimiento de estas sociedades. Sobre todo, para que actuales disciplinas de la antropología física Genética, lingüística, y arqueología sean complementarias para un análisis exhaustivo de datos que deberán ser tamizados a la luz de estricto marco teórico antropológico.

El sitio de ocupación humana más temprano, llamado por Richard Cooke precerámico temprano (8000-5000 a.C.) fue el denominado Cueva de Vampiros, que es un abrigo rocoso situado en el lado noreste del Cerro Tigre, en las cercanías de la actual desembocadura del río Santa María, donde los arqueólogos del Proyecto Santa María han encontrado fitolitos de un tubérculo comestible conocido vulgarmente como sagú (*Marantha arundinacea*), que pudo haber sido sembrado por esquejes del tallo por las mujeres de la banda; además, se encontró en el sitio material lítico fabricado con jaspe. En los estratos inferiores de la ocupación humana se dio una fecha de 6610 a.C. ± 160. La ocupación de este abrigo rocoso se produjo

por parte de un pequeño grupo de cazadores, pescadores y recolectores de semillas de especies silvestres, entre ellas el corozo (*Acrocomia vinífera*) y nance (*Byrsonima crassifolia*).

Otro sitio importante de este período cronológico fue denominado el abrigo del Carabalí, ubicado cerca de la población veragüense de San Juan. En las capas más profundas de la estratigrafía del sitio se nos dio una fecha de 6090 \pm 370 a.C.; en él también fueron encontrados instrumentos líticos, tales como perforadores, piedras para moler semillas de especies vegetales silvestres, raspadores de pieles. Sus habitantes también se dedicaban a la caza, la pesca y la recolección de especies vegetales silvestres. Otro pequeño abrigo rocoso, perteneciente al período precerámico temprano, se denomina Abrigo de Los Santana y está ubicado en las riberas del río Gatú, en la provincia veragüense, cerca del caserío que tiene el mismo topónimo. Este reportó una fecha por C14 de 5000 a.C \pm 290; además en el mismo se encontró material lítico temprano.

Como hemos podido comprobar, los sitios arqueológicos del período comprendido entre el 9000 y el 5000 a.C. son, en su gran mayoría, pequeños refugios o abrigos rocosos, consistentes en piedras inclinadas que ofrecen al hombre un lugar seguro para resguardarse de la acción de los animales depredadores y de las inclemencias del clima tropical; además, para mantener encendido el fuego de los hogares. La mayoría de estos refugios rocosos tienen un espacio físico reducido, pero lo suficientemente grande para acomodar a una familia nuclear, que buscara cobijo temporal dentro de ellos. En todos se encontraron materiales líticos y diversos ecofactos, tales como fitolitos, gránulos de polen, que nos dan luces sobre el tipo de actividades de subsistencia que realizaban los grupos humanos que recorrían el Panamá central durante este período.

Betty J. Meggers, arqueóloga del Instituto Smithsonian de Washington D.C., nos dice al respecto: “La dieta estaba compuesta por pequeños animales, pescado y plantas silvestres estacionales. Los campamentos de verano se movían constantemente; pero la acumulación en profundos depósitos en lugares abrigados tales como cuevas sugiere que en algunas regiones el mismo campamento fue

reocupado en inviernos sucesivos. Perforadores de piedra, raspadores, cuchillos y cortadores, punzones de hueso, variadas clases de piedras de moler para pigmentos como para la preparación de alimentos y, donde las condiciones de preservación fueron buenas, sandalias, canastas y otros objetos de materiales perecederos dan una evidencia de la forma de vida no diferente a la de los actuales cazadores y recolectores del Canadá subártico y los del este del Brasil”.

Según los períodos cronológicos de nuestra prehistoria regional, propuestos por el Dr. Cooke, el precerámico tardío viene después del período anterior. Éste se ubica cronológicamente entre el 5000 a.C. y el 3000 æ 300 a.C. Es decir, que se inicia antes de nuestra era y concluye con la aparición de la técnica de la cerámica en el Panamá central.

Durante este período, la población prehistórica de las provincias centrales presenta una gran dispersión geográfica, ya que comienza a extenderse desde el litoral del golfo de Parita hasta las estribaciones de la Cordillera Central. En los estratos de dos de los sitios arqueológicos citados en el período anterior, según Cooke, se encontraron fitolitos de maíz (*Zea mays*), lo que nos indica la aparición de las técnicas agrícolas en este temprano período. Estos dos sitios son el Abrigo de Los Santana y la Cueva de los Vampiros.

Según Cooke, en la Cueva de los Ladrones, entre el 3000 a.C. y el 1000 a.C., se siguió practicando la agricultura, complementada con faenas secundarias de caza, pesca y recolección. La presencia de valvas de moluscos y ostiones en este abrigo rocoso son evidencias de que sus pobladores realizaban viajes esporádicos a la costa para buscar recursos alimenticios; en el Abrigo de Aguadulce también se practicaban la agricultura y las otras actividades de subsistencia ya citadas; en el sitio conocido como El Zapotal, que es un conchero localizado en Santa María, a seis kilómetros de su desembocadura, con una fecha C14 de 1500 a.C. æ 80, se ha determinado por su extensión territorial y por la profundidad de sus estratos culturales que estamos ante la presencia de un sitio de ocupación prehispánica ya permanente.

Desde luego, estos datos paleo ecológicos no brindan información sobre el acervo cultural de los grupos responsables por esta modificación del paisaje. Algunos

abrigos rocosos, no obstante, contienen evidencia arqueológica de la continuación, no sólo del asentamiento humano, sino, también, de algunos patrones tecnológicos heredados de los paleo indios. La Cueva de los Vampiros, el Abrigo de Aguadulce y el Abrigo de Corona fueron usados de vez en cuando como campamentos durante el periodo comprendido entre el 11.000 y 7.000 a.P. Los abrigos de Carabalí y de los Santanas acusan ocupaciones leves a partir del 8.000 a.P. Otros sitios a cielo abierto localizados a lo largo del río Santa María y sus afluentes, en la orilla de la Laguna de la Yeguada y en el curso medio del río Chagres (Lago Alajuela) deberían de referirse al Periodo IIA de acuerdo a las clases de artefactos de piedra halladas en ellos. Asimismo, el número de sitios en la cuenca del río Santa María se duplicó con respecto al Periodo IB, lo cual da apoyo a la evidencia paleo ecológica citada atrás de que la población local siguió creciendo a inicios del Holoceno.

8.4. 4 Metodología

La primera fase de este estudio se encuentra orientada a la revisión de fuentes bibliográficas durante todo el proceso de investigación. Esta etapa se efectuó bajo los siguientes objetivos.

1. Obtener información concerniente a los antecedentes investigativos. Comparar estos contextos arqueológicos (características del depósito arqueológico, así como los rasgos culturales presentes en nuestra área de estudio), con la intención de contar con mayores elementos de análisis para establecer particularidades y/o generalizaciones de nuestro tema de estudio.
2. Conocerlos factores tecnológicos y estilísticos utilizados en algunos artefactos encontrados en contextos arqueológicos similares.
3. Contar con datos etnohistóricos que permitan establecer un contexto histórico-sociocultural hasta el momento de contacto europeo. Con ello se esperó contar con una idea, aunque teniendo presente la debilidad de este método, del estudio social de la cultura arqueológica de esta zona en ese momento, y comparar los datos obtenidos hasta ahora en esta región arqueológica, con el propósito de efectuar un análisis diacrónico del modo

de vida y de otros aspectos relacionados con la vida cotidiana de los antiguos habitantes de esta región, al menos durante este periodo.

Una vez concluida la etapa de revisión bibliográfica se procedió con las tareas de campo. Durante esta fase básicamente se utilizaron técnicas arqueológicas, las cuales pasamos a describir a continuación.

1. Antes de iniciar las tareas de campo se procuró la identificación geomorfologías con posibles áreas o zonas que fueran más acertadas al momento de utilizarlas como sitio de ocupación humana en el pasado. (p. e. márgenes de ríos, quebradas, cercanas a tierras fértiles, cimas de colinas, terrazas, próxima a fuentes de materia prima etc.)
2. Se procedió a efectuar un muestreo superficial y subsuperficial determinando que el área del proyecto está intervenida por actividades relacionadas a la agricultura y ganadería extensiva.
3. Se geo-referenciaron distintos sectores del área en estudio, en donde se realizaron la prospección superficial y subsuperficial.
4. Se tomaron fotografías del paisaje circundante y del procedimiento de prospección con la intención de levantar un archivo fotográfico del proyecto, escogiéndose las fotos más representativas del proceso.

8.4. 5 Resultados de la prospección.

El trabajo de campo consistió en evaluar el posible potencial arqueológico en el área del proyecto, tomando en cuenta áreas planas, terrazas, cimas o cualquier área que topográficamente pudiese tener potencial arqueológico.

Todas las coordenadas presentadas fueron tomadas en UTM WGS 84 utilizando el Sistema de Posicionamiento Global (GPS) y procesadas con el programa MAP SOURCE para plasmarlas en este informe. Estas se presentan en la tabla 1 de coordenadas de prospección.

Tabla 1: Coordenadas de prospección

Nombre	Coordenadas	Resultado	Tipo
EM-S01	17 P 600224 927105	Negativo	-
EM-S02	17 P 600217 927078	Negativo	-
EM-S03	17 P 600182 927089	Negativo	-
EM-S04	17 P 600229 927066	Negativo	-
EM-S05	17 P 600248 927044	Negativo	-
EM-S06	17 P 600277 927072	Negativo	-
EM-S07	17 P 600277 927082	Negativo	-
EM-S08	17 P 600255 927075	Negativo	-
EM-S09	17 P 600256 927082	Negativo	-
EM-S10	17 P 600255 927088	Negativo	-
EM-S11	17 P 600246 927104	Negativo	-
EM-S12	17 P 600269 927103	Negativo	-
EM-S13	17 P 600253 927134	Negativo	-
EM-S14	17 P 600246 927135	Negativo	-
EM-S15	17 P 600269 927135	Negativo	-

Fuente: Coordenadas tomadas en campo en el lugar de la prospección.

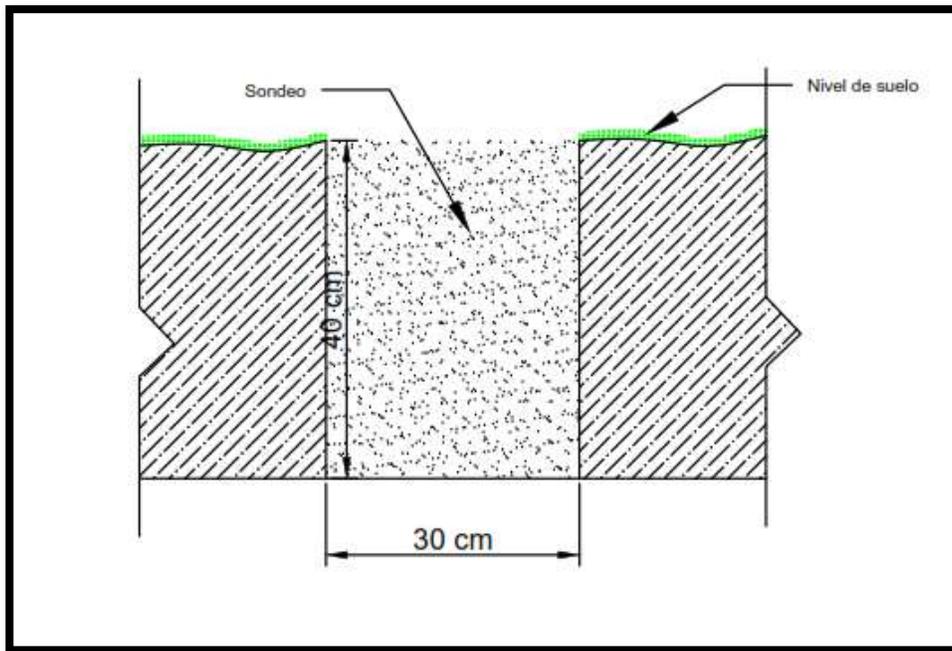
Se realizó la prospección arqueológica de forma superficial y subsuperficial, el área del proyecto es pequeña y con irregularidades topográficas siendo evaluadas las áreas con mayor probabilidad de hallazgos arqueológicos como, terrazas, áreas previamente impactadas por procesos de limpieza del lugar y zonas intervenidas en la elaboración de áreas de drenaje.

Para este proyecto en específico, producto de su pequeño tamaño se tomaron un total de 15 coordenadas, en las cuales no se detectó la presencia de material arqueológico en los puntos de sondeo. No se ubicó cerámica prehispánica, lítica, cerámica colonial o cualquier otro elemento que se considerara con características arqueológicas.

La poca vegetación de la zona, asociada a la actividad antrópica, hizo posible poder divisar el suelo en su totalidad. Hay construcciones realizadas en los alrededores inmediatos lo cual probablemente modifico parte del terreno y el polígono destinado para el proyecto.

Estos resultados no descartan la posibilidad de poder ubicar en el futuro hallazgos fortuitos, razón por la cual se debe dar aviso al Ministerio de Cultura, específicamente a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.

Ilustración 4: Perfil de Sondeos



Fuente: AutoCAD 2020 con datos de prospección arqueológica.

En los sondeos se pudo observar un estrato 10 R 6/1 según los valores de la tabla Munsell.

Ilustración 5: estratos según la tabla Munsell



Fuente: Tabla Munsell con datos de prospección arqueológica.

8.4. 6 Medidas de mitigación para el recurso arqueológico

Con la finalidad de mitigar el posible impacto que el proyecto pueda tener sobre hallazgos de bienes culturales arqueológicos, es necesario proponer medidas que permitan su registro y análisis en caso de hallazgos fortuitos:

1. Que se contrate a un Antropólogo / Arqueólogo, debidamente registrado en la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico del Ministerio de Cultura, para realizar las medidas de mitigación correspondientes.
2. El arqueólogo que sea contratado debe elaborar y presentar una propuesta metodológica a la DNPC- Ministerio de cultura para solicitar el permiso correspondiente.
3. Dentro de la propuesta debe estar expresada algunas actividades puntuales:
 - Recolección y registro sistematizado del material arqueológico presente en superficialmente.
 - La disposición de tres unidades de excavación que tengan dimensiones de 1.5m X1.5m o 2m X2m. La profundidad se determinará en el proceso de excavación y tomando en cuenta la estratigrafía y el nivel culturalmente estéril.
 - Llevar un registro arqueológico del proceso de excavación, que incluye un registro gráfico, descripción de rasgos relevantes e inventario de objetos especiales (OE).
 - Trabajo de laboratorio para el análisis del material obtenido en campo.
 - Elaboración y presentación de un informe con los resultados del proceso de caracterización.
 - Elaboración de mapas de localización regional y de ubicación específica del proceso realizado en campo.
4. Al término del tiempo establecido por la DNPC-Ministerio de Cultura deberá presentarse un informe y los materiales arqueológicos con un

adecuado embalaje y registro donde se detalle procedencia, coordenadas UTM, nombre del investigador, fecha de excavación y cualquier otra información que permita su debido almacenamiento, tomando en cuenta la Resolución n° 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008.

8.4.7 Conclusiones

1. El área donde se desarrollará el proyecto ha sido impactada previamente con actividades antrópicas.
2. No se registraron puntos positivos arqueológicos dentro del polígono del proyecto.
3. La posible presencia de hallazgos en este sector puede aportar información relacionada con el tipo de ocupación, procesos culturales, datación, entre otras cosas, por lo que se hace necesario tomar medidas de mitigación en cuanto al impacto de la obra sobre los posibles sitios arqueológicos.

8.4.8 Recomendaciones

Con la finalidad de mitigar el impacto que el proyecto pueda tener sobre posibles hallazgos culturales arqueológicos, es necesario proponer medidas que permitan su registro y análisis:

1. Que se contrate a un Antropólogo / Arqueólogo debidamente registrado en la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico Cultural del Ministerio de Cultura, para mitigar los posibles daños que se puedan ocasionar al recurso arqueológico en caso de movilización de tierra.
2. Monitoreo permanente de un Antropólogo / Arqueólogo debidamente registrado en la DNPH – Ministerio de Cultura, durante la fase de movilización de terreno en el área del proyecto.

3. Elaboración de un plan de manejo arqueológico que permita realizar las labores necesarias en caso de hallazgos fortuitos en el futuro.
4. La presencia de cualquier hallazgo fortuito durante las obras del proyecto deberá ser reportado a la DNPH del Ministerio de Cultura a través del Antropólogo / Arqueólogo contratado en el monitoreo con la finalidad que se realicen los procedimientos establecidos en la Ley N°14 de 5 de mayo de 1982 modificada por la Ley ° 58 de 2003.

8.4. 9 Bibliografía

- Arango, J.
2006 **“El sitio de Panamá Viejo. Un ejemplo de gestión patrimonial”**. *Canto Rodado*.
- Bird, J. B., R.G. Cooke
1977 **Los artefactos más antiguos de Panamá**. *Revista Nacional de Cultura* 6: 7-31.
- Castillero Alfredo, et
Cooke
2004 **Historia General de Panamá**. Centenario de la República de Panamá.
- Cooke R., Carlos F. et
al.
2005 **Museo Antropológico Reina Torres de Arauz** (Selección de piezas de la colección arqueológica) Instituto Nacional de Cultura. Ministerio de Economía y Finanzas. Embajada de España en Panamá. Fondo Mixto Hispano-Panameño de Cooperación. Impreso en Bogotá, Colombia Impreso en Bogotá.
- Corrales, Francisco.
2000. **An Evaluation of Long-Term Cultural Change in Southern Central America: The Ceramic Record of the Diquís Archaeological Subregion, Costa Rica**. Tesis doctoral, Universidad de Kansas, Lawrence, EE.UU.

- Drolet. R. Slopes
1980 **Cultural Settlement along the Moist Caribbean of Eastern Panama.** Tesis Doctoral. University of Illinois.
- Dickau, R., Ranere, A. J., & Cooke, R. G.
2007 **Starch grain evidence for the preceramic dispersals of maize and root crops into tropical dry and humid forests of Panamá.** Proceedings of the National Academy of Sciences, 104(9), 3651-3656.
- Fernández de Oviedo G.
1853 **Historia Natural y General de las Indias, Islas y Tierra Firme del Mar Océano.** Imprenta de la Academia de Historia Edit. José Amador de los Ríos. Madrid, España.
- Linares, Olga
1977. **Adaptive strategies in western Panama.** World Archaeology, 8(3), 304-319.
- Linares, Olga
1980 **Adaptive Radiations in Prehistoric Panama.** Smithsonian Tropical Research Institute. Peabody Museum of Archeology and ethnology Harvard.
- Linné, Sigvald
1944. **Primitive rain wear.** Ethnos, 9(3-4), 170-198.
- Rovira Beatriz
2002 **“Evaluación de los Recursos Arqueológicos del área afectada por la Carretera Transistmica (alternativa C)”.** Informe con datos bibliográficos.
- Torres de Arauz, R
1977 Las Culturas Indígenas Panameñas en el momento de la conquista. **Hombre y Cultura** 3:69-96.
- 2010 **Estudio de Impacto Ambiental y Social Proyecto Mina de Cobre Panamá.** Sección: Prospección arqueológica de la Línea de Transmisión Eléctrica Llano Sánchez – Donoso.

8.4. 10 Fundamento de Derecho:

- Constitución Política de la República de Panamá.
- Ley 14 de 5 de mayo de 1982, modificada por la Ley 58 de 7 de agosto de 2003, “Por la cual se dictan medidas de custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación.”
- Ley 41 de 1 de julio de 1998 “General de Ambiente de la República de Panamá.”
- Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre de 2006 “Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá.”
- Resolución No. AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005 de la ANAM que establece medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental.
- Resolución nº 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008, por la cual se definen términos de referencia para la evaluación de los informes de prospección, excavación y rescate arqueológicos, que sean producto de los estudios de impacto ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas.
- Ley General de Cultura. nº 175 de 3 de noviembre de 2020.

ANEXOS

Mapa 1: Ubicación De Sondeo



Fuente: Estudio de Impacto Ambiental

Mapa 2: Recorrido de Prospección



Fuente: Estudio de Impacto Ambiental

Archivo fotográfico

**Archivo Fotográfico
Componente Arqueológico**

Foto Arq. 01

Prospección Arqueológica

Descripción:

Vista panorámica de una sección del proyecto.



**Archivo Fotográfico
Componente Arqueológico**

Foto Arq. 02

Prospección Arqueológica

Descripción:

Vista panorámica de una sección del proyecto.



Archivo Fotográfico Componente Arqueológico		Foto Arq. 03
Prospección Arqueológica	 <p>Network: 15 mar 2023 3:06:11 p.m. EST Remark: Estrella del Mar</p>	
Descripción: Vista panorámica de una sección del proyecto.		

Archivo Fotográfico Componente Arqueológico		Foto Arq. 04
Prospección Arqueológica	 <p>Network: 15 mar 2023 3:06:13 p.m. EST Remark: Estrella del Mar</p>	
Descripción: Vista panorámica de una sección del proyecto.		

Archivo Fotográfico Componente Arqueológico		Foto Arq. 05
Prospección Arqueológica		<p>Network: 15 mar 2023 1:52:15 p.m. EST Remark: Estrella del Mar, S01</p>
Descripción: Proceso de prospección en una sección del área del proyecto.		

Archivo Fotográfico Componente Arqueológico		Foto Arq. 06
Prospección Arqueológica		<p>Network: 15 mar 2023 2:14:15 p.m. EST Remark: Estrella del Mar, S02</p>
Descripción: Proceso de prospección en una sección del área del proyecto.		

Archivo Fotográfico Componente Arqueológico		Foto Arq. 07
Prospección Arqueológica		
Descripción: Proceso de prospección en una sección del área del proyecto.		

Archivo Fotográfico Componente Arqueológico		Foto Arq. 08
Prospección Arqueológica		
Descripción: Proceso de prospección en una sección del área del proyecto.		

Archivo Fotográfico Componente Arqueológico, Solar Oeste I. Distrito de Chorrera, provincia de Panamá Oeste.		Foto Arq. 09
Prospección Arqueológica		 <p>Network: 15 mar 2023 3:05:35 p. m. EST Remark: Estrella del Mar S-12</p>
Descripción: Proceso de prospección en una sección del área del proyecto.		

Archivo Fotográfico Componente Arqueológico		Foto Arq. 10
Prospección Arqueológica		 <p>Network: 15 mar 2023 2:01:35 p. m. EST Remark: Estrella del Mar S01</p>
Descripción: Proceso de prospección en una sección del área del proyecto.		

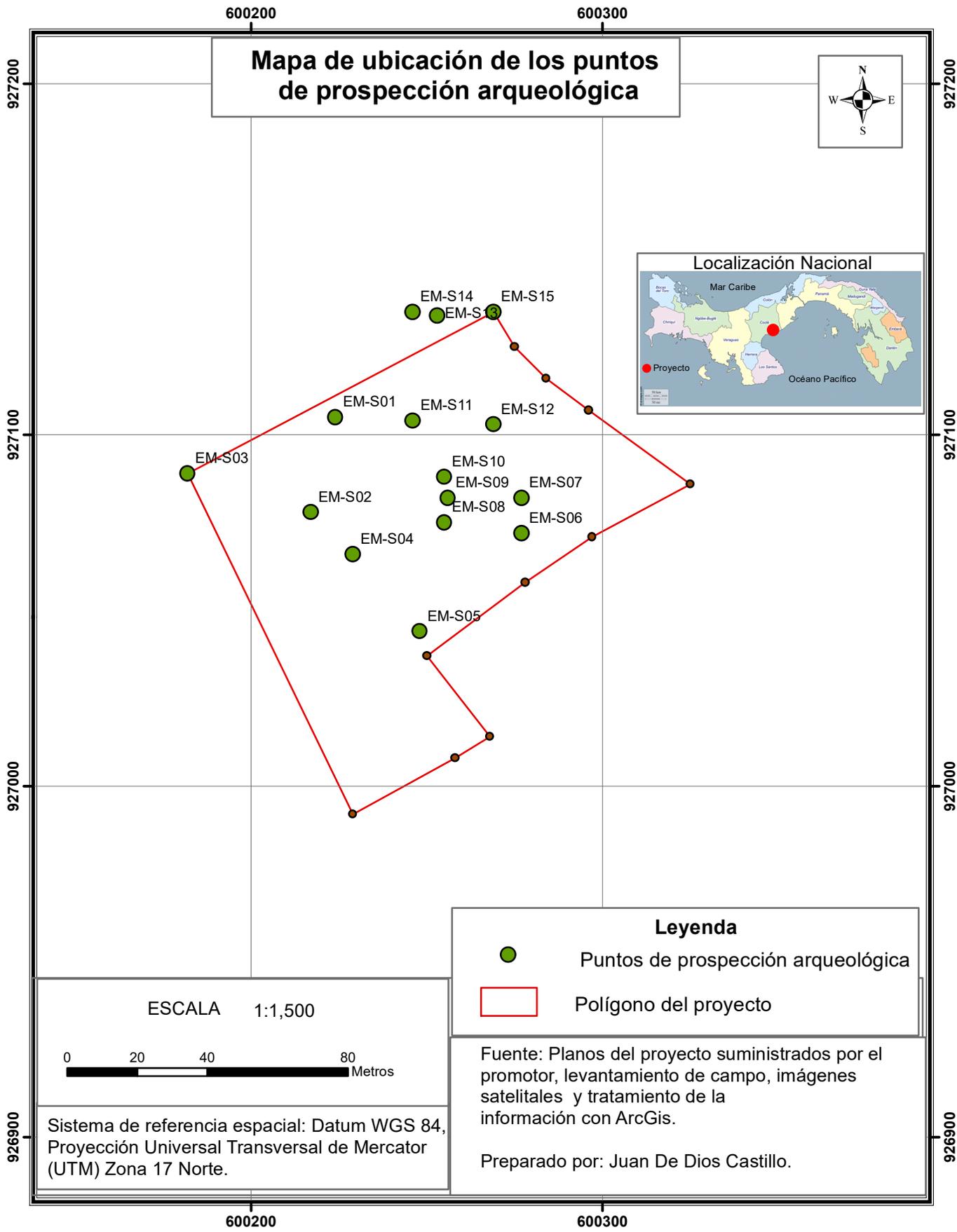
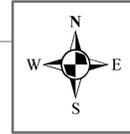
Archivo Fotográfico Componente Arqueológico		Foto Arq. 11
Prospección Arqueológica		
Descripción: Proceso de prospección en una sección del área del proyecto.		

Archivo Fotográfico Componente Arqueológico		Foto Arq. 12
Prospección Arqueológica		
Descripción: Proceso de prospección en una sección del área del proyecto.		

Archivo Fotográfico Componente Arqueológico		Foto Arq. 13
Prospección Arqueológica		
Descripción: Proceso de prospección en una sección del área del proyecto.		

Archivo Fotográfico Componente Arqueológico		Foto Arq. 14
Prospección Arqueológica		
Descripción: Proceso de prospección en una sección del área del proyecto.		

Mapa de ubicación de los puntos de prospección arqueológica



Leyenda

-  Puntos de prospección arqueológica
-  Polígono del proyecto

Fuente: Planos del proyecto suministrados por el promotor, levantamiento de campo, imágenes satelitales y tratamiento de la información con ArcGis.

Preparado por: Juan De Dios Castillo.

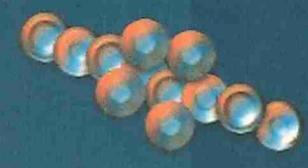
ESCALA 1:1,500



Sistema de referencia espacial: Datum WGS 84, Proyección Universal Transversal de Mercator (UTM) Zona 17 Norte.

9. INFORME DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE.



	INFORME DE CALIDAD DE AIRE	INF 008-00-07-23	
	FECHA: 4 DE FEBRERO 2023		
	PARTÍCULAS MENORES O IGUALES A 10 MICRAS		

DATOS DE LA EMPRESA

NOMBRE DE LA EMPRESA	ECOSOLUTIONS MGB INC.		
TELÉFONO	394-8522	CELULAR	6781-0726
TÉCNICO INSTRUMENTISTA	Mitzi González B.	 EMPRESA AUDITORA Y CONSULTORA AMBIENTAL DIPROCA - EAA - 002 - 2011 DEIA - IRC - 092 - 2022 Telf.(507) 3948522 Vista Hermosa, Calle F, Filos	
CORREO ELECTRÓNICO	mitzignb@cwpanama.net		
CONSULTOR QUE ELABORA EL INFORME	Mitzi J. González Benítez		
FIRMA DEL CONSULTOR RESPONSABLE			
REGISTRO EN EL MINISTERIO DE AMBIENTE DEL CONSULTOR	IAR 024-2003 DIVEDA-AA-067-2022		

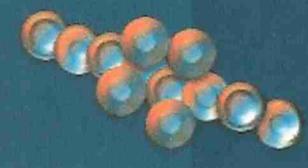
DATOS DEL USUARIO

EMPRESA	NA
SOLICITADO POR	Ing. Ana Escudero
DIRECCIÓN	Sea Cliff
TELÉFONO	6257-8176
CORREO ELECTRÓNICO	ing.escudero3@gmail.com

INFORMACIÓN DE LA MEDICIÓN

En esta sección se presenta datos generales del área y de la medición:

NOMBRE DEL PROYECTO	ESTRELLA DE MAR
PROMOTOR	DARIÉN WORLDWIDE, S.A
DIRECCIÓN	Sea Cliff, corregimiento de El Higo, distrito San Carlos y provincia de Panamá Oeste.
TIPO DE MEDICIÓN	Línea base de estudio de impacto ambiental.
SECTOR	Construcción
FECHA DE LA MEDICIÓN	4 de febrero de 2023.
MÉTODO	Lectura directa con contador láser.
HORARIO DE LA MEDICIÓN	Diurno 10:15 a.m. a 11:15 a.m.
LUGAR DE LA MEDICIÓN	Punto 1: Área de proyecto. Coordenadas: 17P 0600318E 0927087.4N WGS84 Precisión +/-3m
UBICACIÓN DEL INSTRUMENTO	El instrumento se ubicó a una altura del piso de 1.5 m. Piso de tierra.

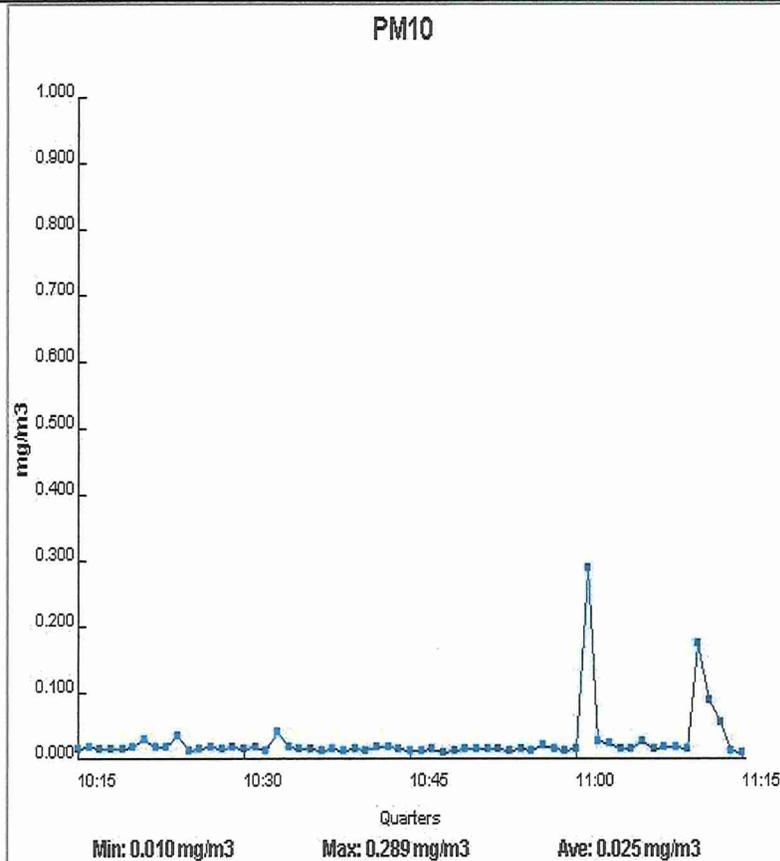
	INFORME DE CALIDAD DE AIRE	INF 008-00-07-23	
	FECHA: 4 DE FEBRERO 2023		
	PARTÍCULAS MENORES O IGUALES A 10 MICRAS		

INSTRUMENTOS	Monitor portátil series 500, marca Aeroqual, modelo PM2.5/ PM10 Serie 5003-5E00-001.
CALIBRACIÓN	Calibración cero. Ver certificado del sensor en el anexo 1.
TIEMPO DE INTEGRACIÓN	1 hora
TAMAÑO DE PARTÍCULAS DETECTADAS	$\leq 10\mu\text{m}$
RESOLUCIÓN DEL SENSOR DE PARTÍCULAS	0.001mg/m ³
RANGO DE MEDICIÓN	0.000 a 1mg/m ³
PRECISIÓN DE LA CALIBRACIÓN DE FÁBRICA	$\pm(0.002\text{mg}/\text{m}^3 + 15\%$ de lectura)
MEDICIONES DEL INSTRUMENTO	Lmax (Medida máxima en un intervalo de tiempo). Lmin (Medida mínima en un intervalo de tiempo). Lavg (Valor promedio de las medidas en un intervalo de tiempo). Este es la medición que se utilizará para comparar con el nivel máximo permitido en el requisito legal de referencia. Todas las medidas son lecturas directas de los cálculos del mismo instrumento.
CRITERIO DE COMPARACIÓN	Norma de referencia: Guía y Normas de Calidad de Aire en exteriores - OPS/CEPIS/PUB/00.50: Valor límite de PM10 para la protección de la salud pública en Japón: $200\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Para un tiempo de muestreo de 1 hora).

RESULTADOS

En esta sección se presentan los resultados de la medición de las partículas menores o iguales de 10 micras (PM10), en el Punto 1:

Cuadro 1: RESULTADO DE LA MEDICIÓN DE PM10

	Coordenada	Resultado (mg/m ³)			Duración	Observación
	WGS84	Lmax	Lavg	Lmin		
DIURNO						
Punto 1: Área de proyecto (Próximo a las casas).	0600318E 0927087.4N	0.289	0.025	0.010	10:15 a.m. 11:15 a.m.	Condiciones del tiempo al momento de la medición: Soleado. Características del sitio de medición: <ul style="list-style-type: none"> • Área abierta. • Piso de tierra cubierto principalmente de vegetación (Gramíneas). • Camino interno con capa de grava con signos de deterioro. • Área rodeada de vegetación (Rastrojo). Eventos que se dieron durante la medición: Paso de vehículos. Principales fuentes de emisiones identificada: <ul style="list-style-type: none"> • Emisiones de fuentes móviles del tránsito por el camino y vías próximas. • Partículas del camino, que al pasar los vehículos forman las denominadas "Nubes de partículas de polvo".
						

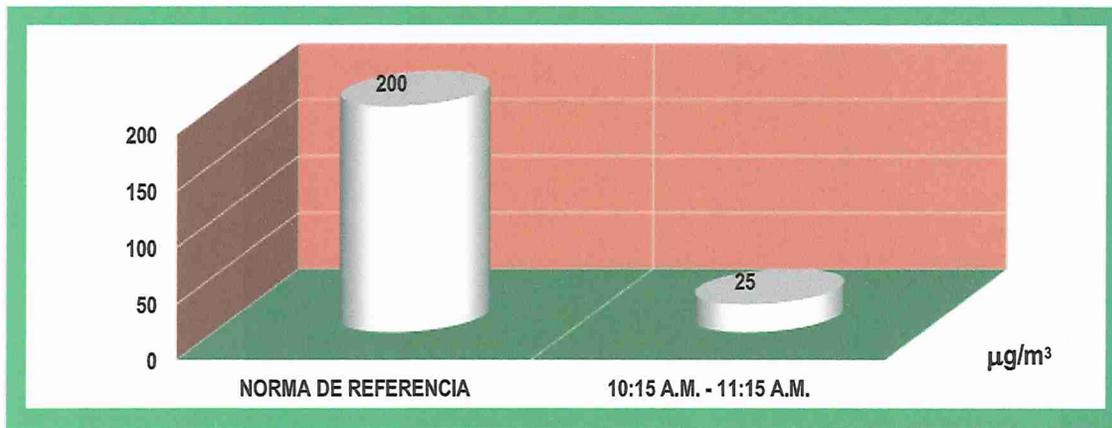
Resultado de las condiciones climáticas al momento de la medición:

Cuadro 2: RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE PARÁMETROS CLIMATOLÓGICOS EN EL ÁREA DE PROYECTO.

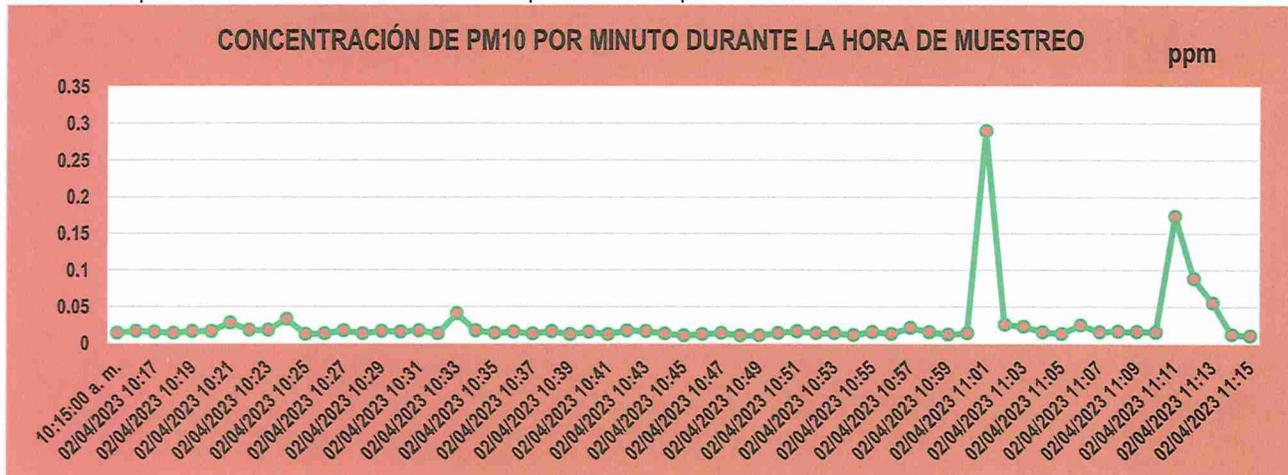
Parámetro	Punto 1
Hora	10:15 a.m. 11:15 a.m.
Humedad relativa (%)	54
Viento (m/s)	0.5
Temperatura	31.9

El **Gráfico 1**, presenta la comparación del promedio (Lavg) de la concentración de PM10 reportado en el punto 1, durante el horario diurno, versus el valor establecido en la norma de referencia.

Gráfico 1: Comparación de la concentración de PM10 versus el límite de la norma de referencia.



El **Gráfico 2** presenta la concentración de PM10 reportadas en el punto 1 durante el horario medido.



	INFORME DE CALIDAD DE AIRE	INF 008-00-07-23	
	FECHA: 4 DE FEBRERO 2023		
	PARTÍCULAS MENORES O IGUALES A 10 MICRAS		

CONCLUSIÓN

La concentración de **PM10** reportada en el **PUNTO 1** fue **25µg/m³** (10:15 a.m. a 11:15 a.m.), en el horario diurno, valor que está por debajo del límite establecido en la norma de referencia de 200µg/m³.

Los dos puntos más altos representados en el gráfico 2, están asociados al paso de vehículos durante la medición.

DECLARACIONES Y NOTAS

- Los resultados de este informe de medición de calidad de aire (Partículas menores o iguales a 10 micras), son válidos únicamente para las muestras tomadas y relacionadas a este informe.
- Los resultados obtenidos son lecturas directas del equipo de medición Monitor portátil series 500, marca Aeroqual, modelo PM2.5/ PM10 Serie 5003-5E00-001.
- Las opiniones o interpretaciones sobre los resultados quedan bajo completa responsabilidad de los usuarios.

CERTIFICACIONES

- Certificado de calibración del sensor PM2.5/PM 0-1.000 mg/m³.



SGLC-F02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.5

Certificado No: 484-22-044 v.1

PT13-01 Resultados de Calibración de Monitor ambiental de material particulado V.0

Cliente: Ecosolution MGB, Inc.

Fecha de Recibido: 17-feb-22

Dirección: Vista Hermosa calle Francisco Filos, edificio #21.

Fecha de Calibración: 04-mar-22

Modelo: Aeroqual Serie500L

Serie: S500L 1707201-6191.

Condiciones de Prueba al inicio

Hora: 8:07:00 AM

Temperatura: 21.4°C

Humedad: 63%

Presión Barométrica: 1013 mbar

Condiciones de Prueba al finalizar

Hora: 10:15:00 AM

Temperatura: 21,4 C°

Humedad: 63%

Presión

Barométrica: 1013 mbar

Componente

Sensor PM2.5 / PM10.

No. De serie.

5003-5E00-001

El instrumento ha sido Calibrado bajo las especificaciones de polvo de calibración, trazables por el Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST por sus siglas en inglés) usando Coulter Muisizer II e. Polvo de prueba fina ISO 12103-1 A2 .

Mediciones de Pruebas	PM2,5 mg/m3	PM10 mg/m3
Referencia en Zeroo	0,000	0,000
Resultado del Sensor en Zeroo	0,000	0,000
CALIBRACION		
Referencia en Calibracion	0,142	0,263
Resultado del Sensor de Particulado	0,137	0,258

Calibrado por: Ezequie Cedeño
Nombre

Firma del Técnico de Calibración

Fecha: 04-mar-22

Revisado/Aprobado por: Rubén R. Ríos R.
Nombre

Firma del Supervisor Técnico de Calibraciones

Fecha: 07-mar-22

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.

Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS Holding

Los valores, fecha y hora presentados en este certificado están sujetos a la reglamentación del Sistema Internacional de Medidas SI.

Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Casa 145

Tel.: (507) 222-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087

Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá

E-mail: calibraciones@grupo-its.com



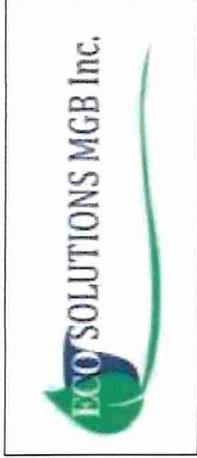
ANEXOS

ANEXO 1: FOTOS DE LAS MEDICIONES

DIURNO- 10:15 A.M. A 11:15 A.M.



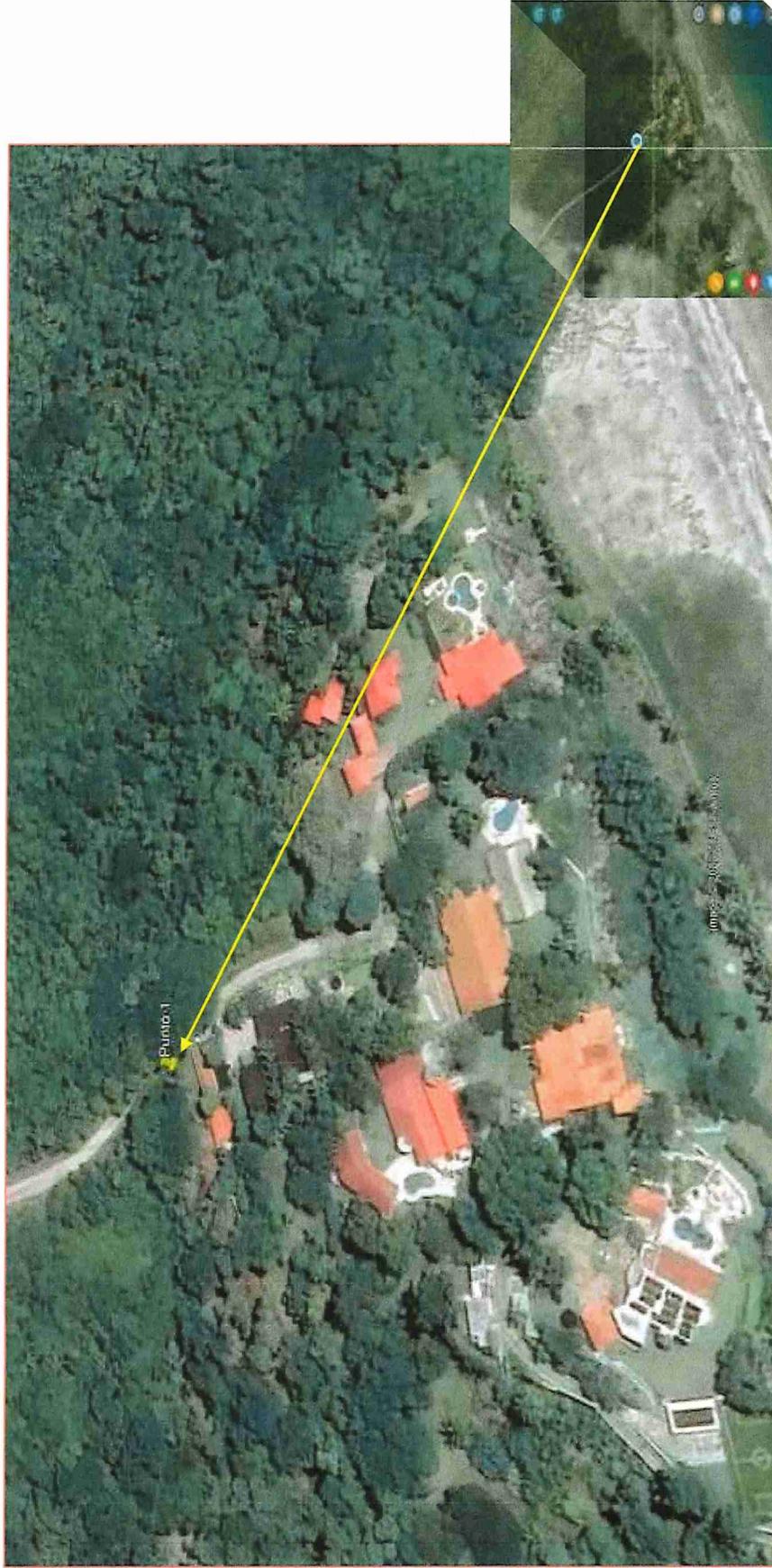
2023



INFORME DE CALIDAD DE AIRE INF 008-00-07-23
FECHA: 4 DE FEBRERO 2023
PARTÍCULAS MENORES O IGUALES A 10 MICRAS



ANEXO 2: FOTO SATELITAL DEL ÁREA DE ESTUDIO.

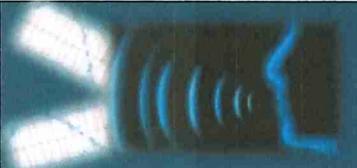


Fuente: Google Earth.2023
Fecha de la imagen: 10/03/2022

FIN DEL DOCUMENTO INF 008-00-07-23

10. INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL.



	INFORME No.	INF 008-00-10-23	
	FECHA: 4 DE FEBRERO 2023		
	RUIDO AMBIENTAL		

DATOS DE LA EMPRESA

NOMBRE DE LA EMPRESA	ECOSOLUTIONS MGB INC.		
TELÉFONO	394-8522	CELULAR	6781-0726
TÉCNICO INSTRUMENTISTA	Mitzi González B.	 EMPRESA AUDITORA Y CONSULTORA AMBIENTAL DIPROCA - EAA - 002 - 2011 DEIA - IRC - 092 - 2022 Telf.(507) 3948522 Vista Hermosa, Calle F, Filas	
CORREO ELECTRÓNICO	mitzib@cwpanama.net		
CONSULTOR QUE ELABORA EL INFORME	Mitzi J. González Benítez		
FIRMA DEL CONSULTOR RESPONSABLE			
REGISTRO EN EL MINISTERIO DE AMBIENTE DEL CONSULTOR	IAR 024-2003 DIVEDA- AA-067-2022		

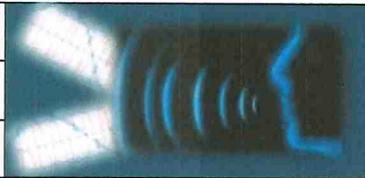
DATOS DEL USUARIO

EMPRESA	NA
SOLICITADO POR	Ing. Ana Escudero
DIRECCIÓN	Sea Cliff
TELÉFONO	6257-8176
CORREO ELECTRÓNICO	ing.escudero3@gmail.com

INFORMACIÓN DE LA MEDICIÓN

En esta sección se presenta datos generales del área y de la medición:

NOMBRE DEL PROYECTO	ESTRELLA DE MAR
PROMOTOR	DARIÉN WORLWIDE, S.A.
DIRECCIÓN	Sea Cliff, corregimiento de El Higo, distrito San Carlos y provincia de Panamá Oeste.
TIPO DE MEDICIÓN	Línea base para estudio de impacto ambiental.
SECTOR	Construcción
FECHA DE LA MEDICIÓN	4 de febrero de 2023.
MÉTODO	ISO 1996-2:2007
HORARIO	Diurno 10:16 a 10:36 a.m.

	INFORME No.	INF 008-00-10-23	
	FECHA: 4 DE FEBRERO 2023		
	RUIDO AMBIENTAL		

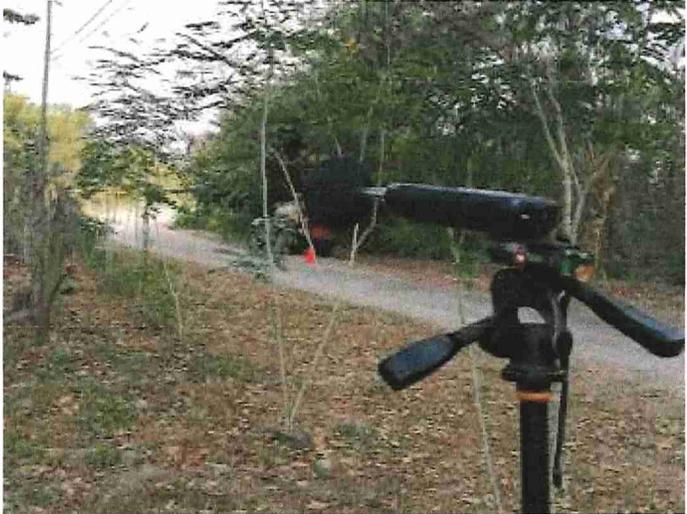
LUGAR DE LA MEDICIÓN	Punto 1: Área de proyecto (Próximo a las casas). Coordenadas: 17P 060319E 927087N WGS84 Precisión +/-3m
UBICACIÓN DEL INSTRUMENTO	El instrumento se ubicó a una altura del piso de 1.5 m. Piso de tierra.
INSTRUMENTOS	Sonómetro Larson Davis SoundTrack LxT Class1 serie 0006207 Preamplificador PRMLxT1 ½" -23dB serie 065112 Micrófono 377B02 serie 321154 Calibrador acústico CAL200. Serie 18028
CALIBRACIÓN	Se realizó calibración en campo antes de cada medida a un valor de 114.0 dB a una frecuencia de 1KHz. Ver certificados del equipo en el anexo 1.
TIEMPO DE INTEGRACIÓN	20 minutos
REPUESTA	Rápido
ESCALA	A
INTERCAMBIO	3dB
INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN	Ver anexo 2.
MEDICIONES DEL INSTRUMENTO	L_{max} (máximo nivel de presión acústica ponderada en el intervalo de tiempo). L_{min} (mínimo nivel de presión acústica ponderada en el intervalo de tiempo). Leq (nivel sonoro equivalente verdadero en un intervalo de tiempo). Este es la medición que se utilizará para comparar con el nivel sonoro máximo permitido en el requisito legal nacional. Todas las medidas son lecturas directas de los cálculos del mismo instrumento.
CRITERIO DE COMPARACIÓN	Decreto Ejecutivo 1 de 2004. Horario diurno: 6:00 a.m. a 9:59 p.m. Nivel sonoro máximo: 60 dBA

RESULTADOS

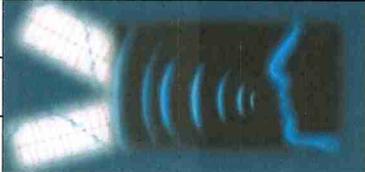
En el siguiente cuadro, se presentan los resultados de la medición del nivel de ruido ambiental en el punto 1;

	INFORME No.	INF 008-00-10-23	
	FECHA:	4 DE FEBRERO 2023	
	RUIDO AMBIENTAL		

CUADRO 1: RESULTADO DE LA MEDICIÓN

SITIO DE MUESTREO	COORDENADA WGS84	RESULTADOS (DBA)			DURACIÓN
		LEQ	LMAX	LMIN	
DIURNO					
Punto 1: Área del proyecto (Próximo a las casas).	6003191E 927087N	45.3	71.9	33.9	10:16 a.m. 10:36 a.m.
OBSERVACIONES: Horario: Diurno Estado del tiempo al momento de la medición: Soleado Característica del sitio de medición: <ul style="list-style-type: none"> • Ruido continuo. • Área abierta • Piso de tierra. • Área próxima al mar. • Alrededores con vegetación (rastrojo). Principales fuentes de ruido ambiental: Paso de vehículos Distancias de las fuentes principales de ruido ambiental al equipo de medición: Aprox. 8m (Calle). Eventos que se dieron durante la medición: <ol style="list-style-type: none"> 1. Paso de vehículos (2 durante la medición) 2. Personas hablando 3. Aves cantando. 		FOTOS DEL PUNTO DE MEDICIÓN:  			

m7

	INFORME No.	INF 008-00-10-23	
	FECHA: 4 DE FEBRERO 2023		
	RUIDO AMBIENTAL		

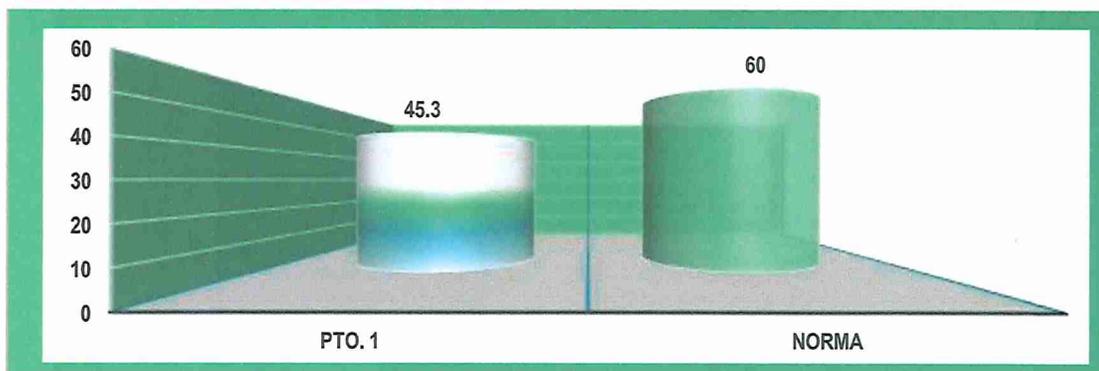
Las condiciones climáticas se consideraron al momento de realizar las mediciones de ruido ambiental, dado que éste puede influir en los resultados, especialmente la velocidad del viento y la temperatura; ya que estos parámetros climatológicos están relacionados a la propagación del ruido. A continuación, el cuadro con la descripción de los parámetros climatológicos medidos:

CUADRO 2: RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE PARÁMETROS CLIMATOLÓGICOS EN EL SITIO DE MUESTREO.

Parámetro	Punto 1
Hora	10:16 a.m. 10:36 a.m.
Humedad (%)	52.2
Presión Barométrica (hPa)	1010.3
Altitud (m)	-19
Viento (m/s)	0 - 0.5
Temperatura (°C)	32.7

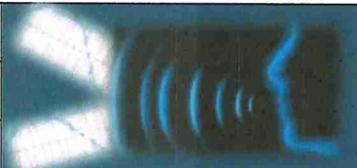
El **Gráfico 1**, presenta la comparación del nivel de ruido (Leq) reportado durante el horario diurno y el valor establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 del 2004.

GRÁFICO 1: COMPARACIÓN DEL RUIDO AMBIENTAL DIURNO EN EL SITIO DE MUESTREO VERSUS LA NORMA APLICABLE.



CUADRO 3: NIVELES EN DECIBELES POR BANDA DE OCTAVA.

Sitio de muestreo	Frecuencia										
	Hz						KHz				
	16	31.5	63	125	250	500	1	2	4	8	16
Punto 1	dBA										
10:16 a.m. 10:36 a.m.	51.2	45.8	49.5	44.9	40.3	39.7	39.3	38.8	40.6	41.9	46.4

	INFORME No.	INF 008-00-10-23	
	FECHA: 4 DE FEBRERO 2023		
	RUIDO AMBIENTAL		

CONCLUSIÓN

- El nivel del ruido ambiental reportado en el **PUNTO 1**, durante el horario diurno es de **45.3 dBA (10:16 a.m. a 10:36 a.m.)**, está **por debajo del límite** de los **60dBA** establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 2004 para el horario diurno.
- La incertidumbre de la medición considerando las condiciones climáticas y otros factores es de **+/-4.13dBA**.

DECLARACIONES Y NOTAS

- Los resultados de este informe de medición de ruido ambiental diurno, son válidos únicamente para los sitios muestreados, relacionados a este informe.
- Los resultados obtenidos son lecturas directas del equipo de medición Sonómetro Larson Davis SoundTrack LxT Class1 serie 0006207
- Las opiniones o interpretaciones sobre los resultados quedan bajo completa responsabilidad de los usuarios.

CERTIFICACIONES

- Certificado de calibración del SoundTrack LxT Class1 serie 0006207 y del calibrador acústico CAL200. Serie 18028.

Datos de Referencia

Cliente: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Customer

Usuario final del certificado: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Certificate's end user

Dirección: Vista Hermosa, calle F.Filós, local 2 y 3, edificio 21.
Address

Datos del Equipo Calibrado

Instrumento: Sonómetro
Instrument

Lugar de calibración: CALTECH
Calibration place

Fabricante: Larson Davis
Manufacturer

Fecha de recepción: 2022-jul-20
Reception date

Modelo: LXT1
Model

Fecha de calibración: 2022-jul-27
Calibration date

No. Identificación: N/A
ID number

Vigencia: * 2023-jul-27
Valid Thru

Condiciones del instrumento: ver inciso f): en Página 4.
Instrument Conditions See Section f): on Page 4.

Resultados: ver inciso c): en Página 2.
Results See Section c): on Page 2.

No. Serie: 0006207
Serial number

Fecha de emisión del certificado: 2022-ago-03
Preparation date of the certificate:

Patrones: ver inciso b): en Página 2.
Standards See Section b): on Page 2.

Procedimiento/método utilizado: Ver Inciso a): en Página 2.
Procedure/method used See Section a): on Page 2.

Incertidumbre: ver inciso d): en Página 3.
Uncertainty See Section d): on Page 3.

		Temperatura (°C):	Humedad Relativa (%):	Presión Atmosférica (mbar):
Condiciones ambientales de medición	Inicial	20,4	67	1013
Environmental conditions of measurement	Final	20,3	58	1013

Calibrado por: Danilo Ramos M. 
Técnico de Calibración

Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R. 
Director Técnico de Laboratorio

Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.

Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado.
El certificado no es válido sin las firmas de autorización, ITS Technologies, S.A.

a) Procedimiento o Método de Calibración:

El metodo de calibracion de los medidores de Ruido, se realiza por el Método de Comparacion directa contra Patrones de Referencia Certificados.

Este instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamiento del PTC-10 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (SONÓMETROS).

b) Patrones o Materiales de Referencias:

Intrumento Instrument	Numero de Serie Serial Number	Ultima Calibración last calibration	Próxima Calibración Next calibration	Trazabilidad traceability
Sonometro 0	BDI060002	2022-feb-25	2024-feb-25	TSI / a2La
Calibrador Acustico B&K	2512956	2022-may-02	2024-may-01	HB&K / a2La
Calibrador Acustico Quest Cal	KZF070002	2022-feb-25	2024-feb-25	TSI / a2La
Generador de Funciones	42568	2021-nov-16	2023-nov-16	SRS / NIST
Termohigrometro HOBO	CH33484	2020-Nov-25	2022-Nov-25	GUM

c) Resultados:

Pruebas realizadas variando la intensidad sonora

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad
1 kHz	90,0	89,5	90,5	90,3	90,2	0,20	0,06	dB
1 kHz	100,0	99,5	100,5	100,3	100,1	0,10	0,06	dB
1 kHz	110,0	109,5	110,5	110,2	110,0	0,00	0,06	dB
1 kHz	114,0	133,8	114,2	114,2	114,0	0,00	0,06	dB
1 kHz	120,0	119,5	120,5	120,1	119,0	-1,00	0,06	dB

Pruebas realizadas variando la frecuencia a una intensidad sonora de 114.0 dB

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad
125 Hz	97,9	96,9	98,9	97,8	97,0	-0,9	0,06	dB
250 Hz	105,4	104,4	106,4	105,4	105,6	0,2	0,06	dB
500 Hz	110,8	109,8	111,8	110,9	111,0	0,2	0,06	dB
1kHz	114,0	113,8	114,2	114,3	114,0	0,0	0,06	dB
2 kHz	115,2	114,2	116,2	115,2	115,4	0,2	0,06	dB

Pruebas realizadas para octava de banda

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad
16 Hz	114,0	113,8	114,2	113,8	114,0	0,0	0,06	dB
31.5 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06	dB
63 Hz	114,0	113,8	114,2	113,2	114,0	0,0	0,06	dB
125 Hz	114,0	113,8	114,2	113,8	114,0	0,0	0,06	dB
250 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
500 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
1 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
2 kHz	114,0	113,8	114,2	113,8	114,0	0,0	0,06	dB
4 kHz	114,0	113,8	114,2	113,2	114,0	0,0	0,06	dB
8 kHz	114,0	113,8	114,2	113,8	114,0	0,0	0,06	dB
16 kHz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06	dB

484-2022-176 v.0

Pruebas realizadas para tercia de octava de banda

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=95 %, k=2)	Unidad
12.5 Hz	114,0	113,8	114,2	112,7	114,0	0,0	0,06	dB
16 Hz	114,0	113,8	114,2	113,0	114,0	0,0	0,06	dB
20 Hz	114,0	113,8	114,2	113,2	114,0	0,0	0,06	dB
25 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06	dB
31.5 Hz	114,0	113,8	114,2	112,0	114,0	0,0	0,06	dB
40 Hz	114,0	113,8	114,2	112,7	114,0	0,0	0,06	dB
50 Hz	114,0	113,8	114,2	113,1	114,0	0,0	0,06	dB
63 Hz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
80 Hz	114,0	113,8	114,2	113,8	114,0	0,0	0,06	dB
100 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06	dB
125 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06	dB
160 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06	dB
200 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06	dB
250 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06	dB
315 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
400 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
500 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
630 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
800 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
1 kHz (Ref.)	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
1.25 kHz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06	dB
1.6 kHz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06	dB
2 kHz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06	dB
2.5 kHz	114,0	113,8	114,2	113,7	114,0	0,0	0,06	dB
3.15 kHz	114,0	113,8	114,2	113,6	114,0	0,0	0,06	dB
4 kHz	114,0	113,8	114,2	113,8	114,0	0,0	0,06	dB
5 kHz	114,0	113,8	114,2	113,6	114,0	0,0	0,06	dB
6.3 kHz	114,0	113,8	114,2	113,7	114,0	0,0	0,06	dB
8 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
10 kHz	114,0	113,8	114,2	113,8	114,0	0,0	0,06	dB
12.5 kHz	114,0	113,8	114,2	113,6	114,0	0,0	0,06	dB
16 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06	dB
20 kHz	114,0	113,8	114,2	113,7	114,0	0,0	0,06	dB

d) Incertidumbre:

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración de medidores de ruidos (sonómetro) se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.

La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la Incertidumbre estándar por un factor de cobertura ($k = 2$) que asegura el nivel de confianza al menos 95%

$$U(C_i) = k \cdot u(C_i)$$

El valor de Incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado

e) Observaciones:

Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración.

Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente.

Se realizo ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.

f) Condiciones del instrumento:

N/A

g) Referencias:

Los equipos de medición incluyen sonómetros en cumplimiento con la norma IEC 61672-1 (clase 1 ó 2), en cumplimiento con la norma IEC 61260 (con filtros de octavas de banda y fracciones de octava).

FIN DEL CERTIFICADO

484-2022-176 v.0

ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0
Calibration Certificate

Certificado No: 484-2022-175 v.0

Datos de Referencia

Cliente: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Customer

Usuario final del certificado: ECOSOLUTIONS MGB Inc.
Certificate's end user

Dirección: Vista Hermosa, calle F.Filós, local 2 y 3, edificio 21.
Address

Datos del Equipo Calibrado

Instrumento: Calibrador Acústico
Instrument

Lugar de calibración: CALTECH
Calibration place

Fabricante: Larson Davis
Manufacturer

Fecha de recepción: 2022-jul-20
Reception date

Modelo: Cal 200
Model

Fecha de calibración: 2022-jul-27
Calibration date

No. Identificación: N/A
ID number

Vigencia: * 2023-jul-27
Valid Thru

Condiciones del instrumento: ver inciso f); en Página 3.
Instrument Conditions See Section f); on Page 3.

Resultados: ver inciso c); en Página 2,
Results See Section c); on Page 2.

No. Serie: 18028
Serial number

Fecha de emisión del certificado: 2022-ago-03
Preparation date of the certificate:

Patrones: ver inciso b); en Página 2.
Standards See Section b); on Page 2.

Procedimiento/método utilizado: Ver Inciso a); en Página 2.
Procedure/method used See Section a); on Page 2.

Incertidumbre: ver inciso d); en Página 3.
Uncertainty See Section d); on Page 3.

		Temperatura (°C):	Humedad Relativa (%):	Presión Atmosférica (mbar):
Condiciones ambientales de medición	Inicial	20,1	58	1013
Environmental conditions of measurement	Final	20,3	60	1013

Calibrado por: Danilo Ramos M. 
Técnico de Calibración

Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R. 
Director Técnico de Laboratorio

Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).
Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.

Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado.
El certificado no es válido sin las firmas de autorización, ITS Technologies, S.A.

Urbanización Chanis, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio J3Corp.
Tel.: (507) 222-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá
E-mail: calibraciones@itstechno.com

a) Procedimiento o Método de Calibración:

El método de calibración de los calibradores acústicos, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados.

Este instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamiento del PTC-09 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACION DE EQUIPOS DE VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (PISTÓFONO CALIBRADOR) V.0.

b) Patrones o Materiales de Referencias:

Instrumeto Instrument	Numero de Serie Serial Number	Ultima Calibración last calibration	Próxima Calibración Next calibration	Trazabilidad traceability
Multímetro digital Fluke	9205004	2021-mar-08	2023-mar-08	CENAMEP
Sonómetro Patrón	BD1060002	2022-feb-25	2024-feb-25	TSI / a2La
Calibrador Acustico B&K	2512956	2022-may-02	2024-may-01	HB&K / a2La
Termohigrometro HOBO	CH33484	2020-Nov-25	2022-Nov-25	GUM

c) Resultados:

Prueba de VAC								
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad
1 kHz	1,000	0,990	1,010	1000	1000,0	999,0	0,21	V

Prueba Acústica								
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad
1 kHz	94	93,5	94,5	94,4	94,0	0,0	0,20	dB
1 kHz	114	113,5	114,5	114,8	114,0	0,0	0,20	dB

Prueba de Frecuencia								
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad
250 Hz	250,0	245,0	255,0	N/A				Hz
1 kHz	1000,0	975,0	1025,0	1000	1000,0	0,0	0,2	Hz

d) Incertidumbre:

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración del detector de gases se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.

La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la Incertidumbre estándar por un factor de cobertura (k = 2) que asegura el nivel de confianza al menos 95%

$$U(C_i) = k \cdot u(C_i)$$

El valor de Incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado

e) Observaciones:

Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración.

Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente.

Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.

f) Condiciones del instrumento:

N/A

g) Referencias:

Los equipos de verificación de equipos de medición de ruido denominados Pistófonos calibradores, incluyen en cumplimiento con la norma IEC 60942 (clase 1 o 2), IEC 61010-1.

FIN DEL CERTIFICADO

ANEXO

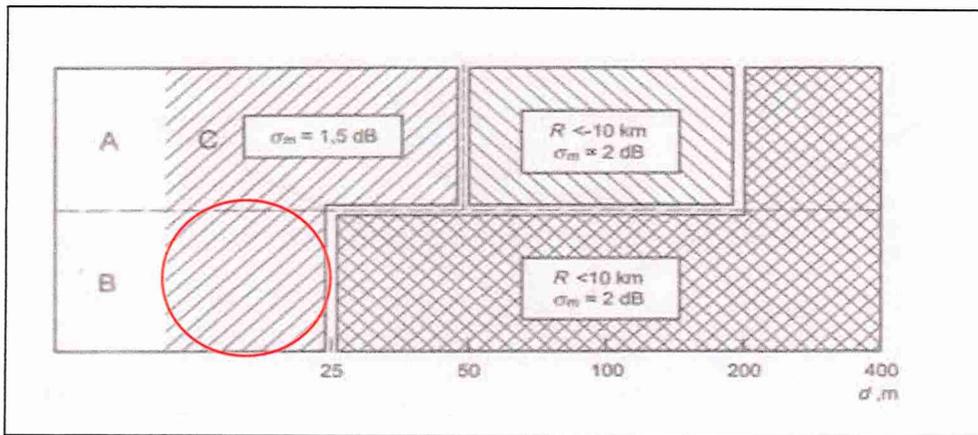
ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre de acuerdo al método ISO 1993-2:2007.

Debido al instrumento ¹	Debido a las condiciones operativas	Debido a las condiciones climáticas y de la superficie	Debido a el sonido residual	Incertidumbre σ_t	Incertidumbre expandida a la medida
1.0dB	X dB	Y dB	Z dB	$\sqrt{1^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$	$\pm 2.0\sigma_t$ dB

Donde:

X = Para determinar X se requiere de al menos tres medidas y preferiblemente 5, en condiciones de repetibilidad (mismo procedimiento, operador del equipo y el mismo lugar) y que las condiciones climáticas tengan poca influencia en los resultados.

Y = El valor depende de la distancia de la medida y de las condiciones meteorológicas.



Fuente: ISO 1996-2:2007 – Anexo 1.

Observación: Para el estudio se considera una situación baja; es decir, que la fuente de emisión está por debajo de los 1.5m y el micrófono estaba a por debajo o una altura de 1.5m. Desviación estándar por la distancia = 2dB

Z= El valor dependen de la diferencia entre el valor medido total y el sonido residual. En este caso no se considera el ruido residual puesto que no se conoce el mismo ni la regulación nacional lo requiere.

Basado en lo expuesto la incertidumbre sería:

$$\sigma_t = \sqrt{1^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$$

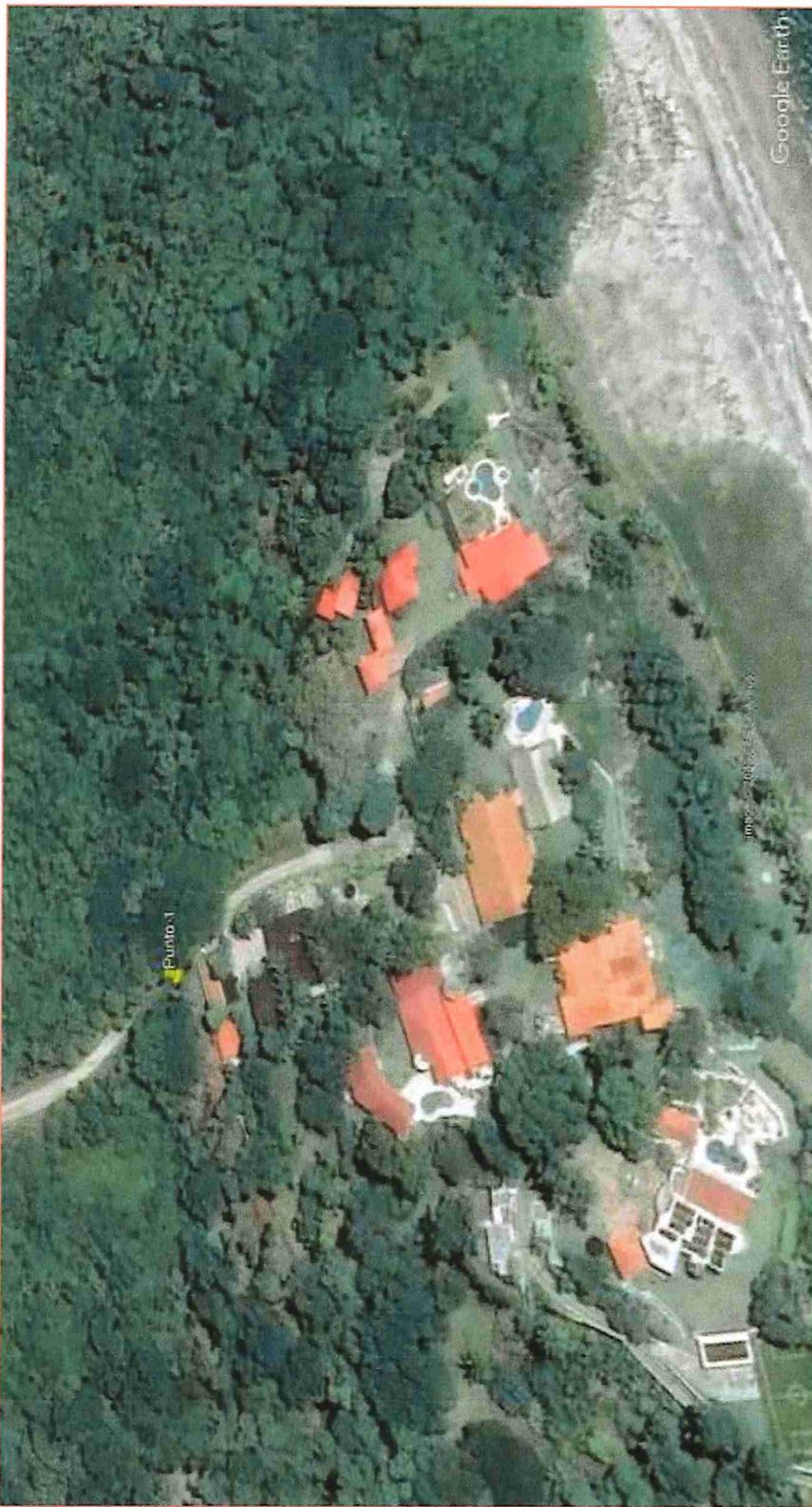
$$\begin{aligned} \sigma_t &= 2.06 \text{ dBA} \\ \sigma_{ex} &= \pm 2\sigma_t = \pm 4.13 \text{ dBA} \\ X^2 &= 1.01 \text{ dBA} \quad Y = 1.5 \text{ dB} \quad Z = 0 \text{ dBA} \end{aligned}$$

¹ Para Instrumentos Tipo 1 que cumplan con la IEC 61672-1: 2002.

	INFORME No. INF 008-00-10-23
	FECHA: 4 DE FEBRERO 2023 RUIDO AMBIENTAL



ANEXO 2: FOTO SATELITAL DEL ÁREA DE ESTUDIO.



Fuente: Google Earth.2023
 Fecha de imagen: 10/03/2022

FIN DEL DOCUMENTO INF 008-00-10-23

20.