



CALLE A - CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

CORREGIMIENTO DE ERNESTRO CÓRDOBA CAMPOS, DISTRITO Y
PROVINCIA DE PANAMÁ

ELABORADO POR: GRUPO MORPHO, S.A.

1.0 ÍNDICE

1.0 ÍNDICE	2
2.0 RESUMEN EJECUTIVO (máximo de 5 páginas)	13
2.1 DATOS GENERALES DEL PROMOTOR, QUE INCLUYA: a) NOMBRE DEL PROMOTOR; b) EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA EL NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL; c) PERSONA EN CONTACTAR; d) DOMICILIO O SITIO EN DONDE SE RECIBEN NOTIFICACIONES PROFESIONALES O PERSONALES, CON LA INDICACIÓN DEL NÚMERO DE CASA O DE APARTAMENTO, NOMBRE DEL EDIFICIO, URBANIZACIÓN, CALLE O AVENIDA, CORREGIMIENTO, DISTRITO Y PROVINCIA; e) NÚMEROS DE TELÉFONOS; f) CORREO ELECTRÓNICO; g) PÁGINA WEB; h) NOMBRE Y REGISTRO DE CONSULTOR.	13
2.2 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO; UBICACIÓN, PROPIEDAD (ES) DONDE SE DESARROLLARÁ Y MONTO DE INVERSIÓN	14
2.3 SÍNTESIS DE LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS, BIOLÓGICAS Y SOCIALES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.	15
2.4 SÍNTESIS DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES MÁS RELEVANTES, GENERADOS POR LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, CON LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN, SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL.	16
3.0 INTRODUCCIÓN	17
3.0.1 Alcance.....	17
3.0.2 Objetivos	17
3.1 IMPORTANCIA Y ALCANCE DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO QUE SE PROPONE REALIZAR, MÁXIMO 1 PÁGINA	18
4.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	19

4.1	OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO Y SU JUSTIFICACIÓN	19
4.2	MAPA A ESCALA QUE PERMITA VISUALIZAR LA UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, Y SU POLÍGONO, SEGÚN REQUISITOS EXIGIDOS POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE.....	20
4.2.1	Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente.	22
4.3	DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.	23
4.3.1	Planificación	23
4.3.2	Ejecución	24
4.3.2.1	Construcción, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)).....	24
4.3.2.2	Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, sistema de tratamiento de aguas residuales, transporte público, otros)).....	32
4.3.3	Cierre de la actividad, obra o proyecto.....	33
4.3.4	Cronograma y Tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases.	33
4.4	IDENTIFICACIÓN DE FUENTES DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI).....	35
4.5	MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS Y RESIDUOS EN TODAS LAS FASES	35
4.5.1	Sólidos	35
4.5.2	Líquidos.....	36

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

4.5.3	Gaseosos	36
4.5.4	Peligrosos	37
4.6	USO DE SUELO O ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL/ANTEPROYECTO VIGENTE, APROBADO POR LA AUTORIDAD COMPETENTE PARA EL ÁREA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO PROPUESTA A DESARROLLAR	38
4.7	MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN	40
5.0	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	43
5.1	FORMACIONES GEOLÓGICAS REGIONALES	43
5.1.2	Unidades geológicas locales.....	43
5.1.3	Caracterización geotécnica.....	43
5.2	GEOMORFOLOGÍA.....	43
5.3	CARACTERIZACIÓN DEL SUELO DEL SITIO DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.....	43
5.3.1	Caracterización del área costera marina	44
5.3.2	La Descripción del Uso de Suelo	44
5.3.3	Capacidad de Uso y Aptitud.....	45
5.3.4	Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto.	45
5.4	IDENTIFICACIÓN DE LOS SITIOS PROPENSOS A EROSIÓN Y DESLIZAMIENTOS.....	46
5.5	DESCRIPCIÓN DE LA TOPOGRAFÍA ACTUAL VERSUS LA TOPOGRAFÍA ESPERADA, Y PERFILES DE CORTE Y RELLENO	48
5.5.1	Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.	49
5.6	HIDROLOGÍA	51
5.6.1	Calidad de aguas superficiales.....	51
5.6.2	Estudio Hidrológico.....	51
5.6.2.1	Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)	52

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

5.6.2.2	Caudal Ambiental y Caudal Ecológico	52
5.6.2.3	Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) y establecer de acuerdo al ancho del cauce, el margen de protección conforme a la legislación correspondiente.....	52
5.6.3	Estudio Hidráulico.....	54
5.6.4	Estudio Oceanográfico	54
5.6.4.1	Corrientes, mareas, oleajes	54
5.6.5	Estudio de Batimetría	54
5.6.6	Identificación y Caracterización de Aguas subterráneas.....	54
5.6.6.1	Identificación de acuíferos.....	54
5.7	CALIDAD DE AIRE.....	55
5.7.1	Ruido	55
5.7.2	Vibraciones.....	56
5.7.3	Olores Molestos.....	56
5.8	ASPECTOS CLIMÁTICOS	56
5.8.1	Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica	56
5.8.2	Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia.	57
5.8.2.1	Análisis de exposición.....	57
5.8.2.2	Análisis de capacidad adaptativa.....	57
5.8.2.3	Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas	57
5.8.3	Análisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia.	57
6.0	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	58
6.1	CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA	58
6.1.1	Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.	59

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

6.1.2	Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir información de las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubiquen en el sitio	59
6.1.3	Mapa de Cobertura Vegetal y uso de suelo en una escala que permita su visualización, según requisitos exigido por el Ministerio de Ambiente.....	61
6.2	CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA.....	62
6.2.1	Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía	62
6.2.2	Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación.	62
6.2.2.1	Análisis del comportamiento y/o patrones migratorios.....	62
6.3	ANÁLISIS DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DEL ÁREA DE INFLUENCIA... 63	
7.0	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.....	64
7.1	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO GENERAL EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.	65
7.1.1	Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.	66
7.1.2	Índice de mortalidad y morbilidad.....	67
7.1.3	Indicadores Económicos: Población económicamente activa, condición de actividad, categoría de actividad, principales actividades económicas, tasas de desempleo y subempleo, equipamiento urbano, infraestructura, servicios sociales, entre otros. 67	
7.1.4	Indicadores Sociales: Educación, cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad, entornos sociales difíciles, entre otros.	68
7.2	PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO (A TRAVÉS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA)	68

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

7.3	PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, DE ACUERDO A LOS PARÁMETROS ESTABLECIDOS EN LA NORMATIVA DEL MINISTERIO DE CULTURA	79
7.4	DESCRIPCIÓN DE LOS TIPOS DE PAISAJE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO	80
8.0	IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	82
8.1	ANÁLISIS DE LA LÍNEA BASE ACTUAL (FÍSICO, BIOLÓGICO Y SOCIOECONÓMICO) EN COMPARACIÓN CON LAS TRANSFORMACIONES QUE GENERARA LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO EN EL ÁREA DE INFLUENCIA, DETALLANDO LAS ACCIONES QUE CONLLEVA EN CADA UNA DE SUS FASES.....	83
8.2	ANALIZAR LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, DETERMINANDO LOS EFECTOS, CARACTERISTICAS O CIRCUNSTANCIAS QUE PRESENTARÁ O GENERARÁ LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO EN CADA UNA DE SUS FASES, SOBRE EL ÁREA DE INFLUENCIA.....	86
8.3	IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, EN CADA UNA DE SUS FASES; PARA LO CUAL DEBE UTILIZAR EL RESULTADO DEL ANÁLISIS REALIZADO A LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.	90
8.4	VALORIZACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS, A TRAVÉS DE METODOLOGÍAS RECONOCIDAS (CUALITATIVA Y CUANTITATIVA), QUE INCLUYA SIN LIMITARSE A ELLOS: CARÁCTER, INTENSIDAD, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN, REVERSIBILIDAD, RECUPERABILIDAD, ACUMULACIÓN, SINERGIA, ENTRE OTROS. Y EN BASE A UN ANÁLISIS, JUSTIFICAR LOS VALORES ASIGNADOS A CADA UNO DE LOS PARÁMETROS ANTES MECIONADOS, LOS CUALES DETERMINARAN LA SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS	95

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

8.5 JUSTIFICACIÓN DE LA CATEGORÍA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PROPUESTA, EN FUNCIÓN AL ANÁLISIS DE LOS PUNTOS 8.1 A 8.4	102
8.6 IDENTIFICAR Y VALORIZAR LOS POSIBLES RIESGOS AL AMBIENTE, QUE PUEDE GENERAR LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO EN CADA UNA DE SUS FASES	102
9.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	114
9.1 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS ESPECÍFICAS A IMPLEMENTAR PARA EVITAR, REDUCIR, CORREGIR, COMPENSAR O CONTROLAR A CADA IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIOECONOMICO, APLICABLE A CADA UNA DE LAS FASES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO	115
9.1.1 Cronograma de ejecución	121
9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental	123
9.2 PLAN DE RESOLUCIÓN DE POSIBLES CONFLICTOS GENERADOS O POTENCIADOS POR LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO	125
9.3 PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES	125
9.4 PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN FAUNA Y FLORA	128
9.5 PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL (PERSONAL DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO Y POBLACIÓN EXISTENTE DENTRO DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO)	129
9.6 PLAN DE CONTINGENCIA	129
9.7 PLAN DE CIERRE	131
9.8 PLAN PARA REDUCCIÓN DE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO	131
9.8.1 PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	131
9.8.2 PLAN DE MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO (INCLUYENDO AQUELLAS MEDIDAS QUE SE IMPLEMENTARÁN PARA REDUCIR LAS EMISIONES DE GEI)	132
9.9 COSTOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL	132

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

10.0AJUSTE ECONÓMICO POR IMPACTOS Y EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES DE PROYECTOS	133
10.1 VALORACIÓN MONETARIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES (BENEFICIOS Y COSTOS AMBIENTALES), DESCRIBIENDO LAS METODOLOGÍAS O PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS	133
10.2 VALORACIÓN MONETARIA DE LOS IMPACTOS SOCIALES (BENEFICIOS Y COSTOS SOCIALES), DESCRIBIENDO LAS METODOLOGÍAS O PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS.....	133
10.3 INCORPORACIÓN DE LOS COSTOS Y BENEFICIOS FINANCIEROS, SOCIALES Y AMBIENTALES DIRECTOS E INDIRECTOS EN EL FLUJO DE FONDOS DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.	133
10.4 ESTIMACIÓN DE LOS INDICADORES DE VIABILIDAD ECONÓMICA, SOCIAL Y AMBIENTAL DIRECTOS E INDIRECTOS DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.	133
11.0LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	134
11.1 Lista de nombres, número de cédula, firmas originales y registro de los consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista..	134
11.2 .Lista de nombres, número de cédula y firmas originales de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista e incluir copia simple de cédula.	135
12.0CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	136
13.0BIBLIOGRAFÍA	138
14.0ANEXOS	140
14.1 Copia de la solicitud de evaluación de impacto ambiental. Copia de Cédula del promotor.	141
14.2 Copia del paz y salvo y copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente.....	144
14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica.....	146

14.4	Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional en Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.....	148
14.4.1	En caso que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencia o autorizaciones de uso de finca, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto	150
14.5	Planos del proyecto	151
14.6	Resolución de EsIA del sitio donde se dispondrá el excedente de tierra.....	156
14.7	Respuesta de Municipio de Panamá a solicitud de Anteproyecto	163
14.8	Resoluciones de EOT.....	165
14.9	Monitoreo de Calidad de Aire y Ruido Ambiental.....	174
14.10	Informe Arqueológico.....	189
14.11	Volante Informativa.....	211
14.12	Encuestas	214
14.13	Cédulas del personal de apoyo.....	240

Índice de Mapas.

Mapa 1.	Ubicación geográfica, en escala 1:15,000.....	21
Mapa 4:	Mapa de Cobertura Vegetal y uso de suelo, según área a desarrollar a escala 1:5,000	61

Índice de Tablas.

Tabla 1.	Coordenadas del polígono.....	22
Tabla 2.	Cronograma de Ejecución	34
Tabla 3.	Usos Permitidos en RMC2.....	39
Tabla 4.	Resultados medición de ruido ambiental	55
Tabla 5.	Preguntas de los encuestados	76
Tabla 6.	Aspectos positivos del proyecto.....	77
Tabla 7.	Aspectos negativos del proyecto.....	78

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

Tabla 8. SITUACIÓN AMBIENTAL PREVIA (LÍNEA BASE)	83
Tabla 9. Criterios para categorizar un Estudio de Impacto Ambiental	86
Tabla 10. Actividades del Proyecto	95
Tabla 11. Valoración de los Impactos Ambientales Identificados – Etapas de Construcción y Operación.....	99
Tabla 12. Valoración y caracterización de los riesgos identificados para el proyecto.....	112
Tabla 13. Impactos Identificados.	114
Tabla 14. Cronograma de Ejecución de las Medidas	121
Tabla 15. Monitoreo Ambiental.	124
Tabla 16. Costo de la gestión ambiental.	132

Índice de gráficos.

Gráfica 1. Distribución según sexo.	73
Gráfica 2. Distribución según edad del entrevistado.	74
Gráfica 3. Distribución según sector de opinión	74
Gráfica 4. Distribución según lugar de residencia- Distrito.....	75
Gráfica 5. Distribución según lugar de residencia- Corregimiento.....	75
Gráfica 6. Distribución según nivel de educación	76
Gráfica 7. ¿Para Usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y /o comunidad serán?	77
Gráfica 8. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados durante el proceso constructivo con algunas medidas técnicas?	78

Índice de Figuras

Figura 1. Ubicación del proyecto.....	23
Figura 2. Secciones de la calle	27
Figura 3. Vista de planta de la Calle A.	28
Figura 4. Vista del polígono del proyecto.....	28
Figura 5. Baños portátiles.....	31
Figura 6. Vías de acceso del sitio del proyecto.....	31
Figura 7. Tanquetas para almacenaje de desechos.....	36
Figura 8. Plano de Zonificación	39

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

Figura 9. Capacidad agrologica del área.....	44
Figura 10,11,12 y 13. Uso de Suelo en la colindancia del proyecto	45
Figura 14. Vista de los linderos del proyecto.....	46
Figura 15. Mapa de Susceptibilidad a deslizamientos por distritos.	47
Figura 16. Vista del polígono a utilizar.....	48
Figura 17. Cuencas Hidrográficas.....	51
Figura 18. Clima de acuerdo a la Clasificación de McKay.....	57
Figura 19 y 20. Estado actual del polígono.....	59
Figura 21. Corregimientos del Distrito de Panamá.....	65
Figura 22. Cinta Norteña.....	65
Figura 23. Definición del tamaño del universo (N).	70
Figura 24 -30. Aplicación de las Encuestas	73
Figura 31. Realización de los sondeos	79
Figura 32,33,34,35,36 y 37. Paisaje en la colindancia del polígono.....	81

2.0 RESUMEN EJECUTIVO (máximo de 5 páginas)

En el presente estudio se analizará el proyecto **CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO**, el cual

consiste en realizar la construcción de una calle (denominada como Calle A), con la finalidad de conectar vialmente a la Plaza del Lago con el Boulevard Ciudad del Lago. Para el manejo de las aguas pluviales se necesitará colocar una tubería perpendicular a la Calle A, la franja en donde colocará la tubería tendrá aproximadamente 10 metros de ancho.

El proyecto se ejecutará sobre una superficie aproximada de 3,043.14 m², sobre la Finca 30149437, con código de ubicación 8723, propiedad de la SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A. (promotor del presente proyecto).

De acuerdo con el análisis efectuado a los Criterios de Protección Ambiental definidos en el Artículo 22 del Decreto Ejecutivo N° 1 de 1 de marzo de 2023, este proyecto genera impactos ambientales negativos bajos o leves; en consecuencia, se considera que, para la evaluación de los impactos Ambientales, el mismo debe considerarse como un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

2.1 DATOS GENERALES DEL PROMOTOR, QUE INCLUYA: a) NOMBRE DEL PROMOTOR; b) EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA EL NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL; c) PERSONA EN CONTACTAR; d) DOMICILIO O SITIO EN DONDE SE RECIBEN NOTIFICACIONES PROFESIONALES O PERSONALES, CON LA INDICACIÓN DEL NÚMERO DE CASA O DE APARTAMENTO, NOMBRE DEL EDIFICIO, URBANIZACIÓN, CALLE O AVENIDA, CORREGIMIENTO, DISTRITO Y PROVINCIA; e) NÚMEROS DE TELÉFONOS; f) CORREO ELECTRÓNICO; g) PÁGINA WEB; h) NOMBRE Y REGISTRO DE CONSULTOR.

Promotor:

SOCIEDAD URBANIZADORA DEL
CARIBE, S.A.

Apoderado Legal:

Guillermo Elías Quijano Durán

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

Cédula: 8-232-385

Sitio donde recibe notificaciones: Vía España, Edificio SUCASA, corregimiento de Bella Vista, distrito y provincia de Panamá.

Correo electrónico: -

Página Web: <https://gruposucasa.com/>

Persona a Contactar: Giovanni Calcagno

Números de Teléfono de la persona a contactar: 302-5452

Correo electrónico: gcalcagno@unesa.com

Nombre y Registro de los consultores:

GRUPO MORPHO, S.A.	Arantxa Rodríguez
IRC-005-2015	DEIA IRC-072-2020
Contacto: Ing. Alicia Villalobos	Contacto: 6198-8485
alicia.villalobos@grupomorpho.com /	Gehovelle Grau
6007-2336	IRC-033-2019
	Contacto: 6074-4336

2.2 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO; UBICACIÓN, PROPIEDAD (ES) DONDE SE DESARROLLARÁ Y MONTO DE INVERSIÓN

El proyecto *CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO*, consiste en realizar la construcción de una calle (denominada como Calle A), con la finalidad de conectar vialmente a la Plaza del Lago con el Boulevard Ciudad del Lago. Para el manejo de las aguas pluviales se necesitará colocar una tubería perpendicular a la Calle A, la franja en donde colocará la tubería tendrá aproximadamente 10 metros de ancho. El área total del polígono a trabajar es de 3,043.14 m².

El monto estimado de la inversión para este proyecto es **SETECIENTOS CINCUENTA MIL 00/100 (B/. 750,000.00)**.

2.3 SÍNTESIS DE LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS, BIOLÓGICAS Y SOCIALES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.

De acuerdo al mapa de capacidad agrologica, el sitio del proyecto corresponde a suelos Clase VII, presentan limitaciones severas que los hacen generalmente inapropiados para llevar a cabo, en forma normal, cultivos de carácter intensivo. Los problemas o deficiencias más importantes que presentan están vinculados estrechamente a condiciones edáficas como profundidad efectiva limitada. La topografía del sitio no cuenta con una marcada depresión. En cuanto a la hidrología, dentro del sitio del proyecto no existe cuerpos de agua superficial, ni en su colindancia.

En relación con las características biológicas, en cuanto a la flora, el área del proyecto está dominada 100% por áreas abiertas compuesta por césped, no cuenta con presencia de cobertura boscosa. En la colindancia del proyecto se da la ausencia de vegetación toda vez que se encuentran edificios en construcción y ocupados. En cuanto a la fauna, no se identificaron especies.

Con relación a las características sociales, el área del proyecto se ubica en el corregimiento de Ernesto Córdoba Campos es uno de los 26 corregimientos del distrito de Panamá, ubicado al norte del área metropolitana de la Ciudad de Panamá. El corregimiento fue creado mediante la Ley N°42 de 10 de julio de 2009, siendo segregado del corregimiento de Las Cumbres; su nombre recibe del dirigente y diputado local que colaboró en mejores condiciones para los habitantes del área en la década de 1980. La cabecera del corregimiento es Villa Zaita.

El plan de participación ciudadana consistió en divulgar información a la comunidad a través de volantes informativas puerta a puerta en el área de influencia del proyecto, lo que se constituye en una oportunidad de responder preguntas que guarden relación con el proyecto a través de la interacción con los residentes y trabajadores del área, para lograr dicho objetivo se aplicaron encuestas de opinión.

2.4 SÍNTESIS DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES MÁS RELEVANTES, GENERADOS POR LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, CON LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN, SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL.

Para la identificación de los impactos ambientales y sociales que generará el proyecto, el método utilizado permite de forma directa la elaboración de la matriz de impactos ambientales del proyecto en la cual se pueden identificar los más relevantes para darle su debida atención.

En el caso del proyecto, entre los impactos ambientales negativos identificados que se pueden destacar la generación de residuos, ruido, emisión de gases, aumento del tráfico, entre otros. En relación con los impactos socioeconómicos (positivos) identificados se encuentran la generación de empleos, el cambio de paisaje, mejoras en la conexión de la zona, entre otros.

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) tiene como objetivo prevenir, controlar, minimizar o compensar los impactos negativos identificados. El PMA está compuesto por medidas que buscan:

1. La protección de la calidad del aire y ruido.
2. La protección de suelos.
3. La Protección de la Flora y Fauna.
4. La Seguridad Ocupacional
5. El correcto manejo de los residuos a generarse.
6. Contribuir al factor socioeconómicos y cultural del área.

3.0 INTRODUCCIÓN

A continuación, se indica el alcance, objetivos y metodologías del presente Estudio de Impacto Ambiental.

3.0.1 Alcance

El alcance de este estudio abarca las actividades que deban realizarse para el desarrollo del proyecto, tales como estudios previos, diseños, instalaciones, operación y posible cierre.

El estudio contiene una descripción de las condiciones actuales del sitio, tanto físicas, biológicas y arqueológicas, un estudio de percepción del proyecto de los actores claves del área (vecinos y autoridades locales), un análisis de los posibles impactos al ambiente y a la comunidad que puedan darse durante las diferentes fases del proyecto y las medidas de mitigación para estos impactos.

3.0.2 Objetivos

- Realizar la evaluación de impacto ambiental y presentar un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que cumpla con las exigencias establecidas en el artículo 22 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, y artículos 5,6 y 11 del Decreto Ejecutivo No. 2 de 27 de marzo de 2024, y con las especificaciones ambientales y compendio de Leyes y Decretos para la protección del medio ambiente y otras disposiciones aplicables a la instalación y operación de este tipo de proyectos.
- Justificar la categoría del Estudio de Impacto Ambiental, basado en el Decreto Ejecutivo No. 1.
- Describir de forma detallada las fases y actividades del proyecto.
- Delimitar el área de influencia del proyecto (entorno) por factor ambiental y social.
- Describir el entorno existente en el área del proyecto, factores físico - químicos, biológicos - ecológicos y socioeconómicos - culturales.
- Identificar los impactos ambientales del proyecto por factor ambiental.

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

- Elaborar un Plan de Manejo Ambiental conciso, manejable y ejecutable.
- Establecer las conclusiones y recomendaciones ambientales del proyecto.

3.1 IMPORTANCIA Y ALCANCE DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO QUE SE PROPONE REALIZAR, MÁXIMO 1 PÁGINA

La infraestructura vial es el medio a través del cual se genera la conexión terrestre entre poblaciones para el traslado; de esta forma se dota de la accesibilidad e interconectividad terrestre necesarias para el sistema de centros poblados y territorios en su conjunto, y es aquí donde radica la importancia de proyectos de ese tipo.

El alcance del proyecto consiste en la construcción de un calle con el propósito de conectar vialmente a la Plaza del Lago con el Boulevard Ciudad del Lago, de esta manera los residentes de Ciudad del Lago contará con otro acceso hacia la Plaza y la Vía Panamá Norte.

4.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto **CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO**”, consiste en realizar la construcción de una calle (denominada como Calle A), con la finalidad de conectar vialmente a la Plaza del Lago con el Boulevard Ciudad del Lago. Para el manejo de las aguas pluviales se necesitará colocar una tubería perpendicular a la Calle A, la franja en donde colocará la tubería tendrá aproximadamente 10 metros de ancho.

El proyecto contempla trabajos de movimiento de tierra para conseguir los niveles de diseño indicados en los planos y también para la construcción de la Calle A con todos los detalles de cordones, aceras indicadas por las normativas para calles vigente a nivel nacional.

En general, el movimiento de tierra del proyecto contempla un corte de 909 m³ y un relleno de 280 m³; el balance es de 629 m³ de excedente. Dicho material excedente será utilizado en el proyecto “NIVELACIÓN DE TERRENO PARA FINCA 331441”, el cual fue aprobado mediante resolución No. DRPN-IA-004-2023 de 7 de marzo de 2023 y cuyo promotor es SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A. (en anexos se adjunta la resolución antes citada).

El sitio del proyecto es un polígono dentro de la finca 30149437 propiedad de la promotora del proyecto, ubicado en el corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, distrito y provincia de Panamá.

4.1 OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO Y SU JUSTIFICACIÓN

Objetivo:

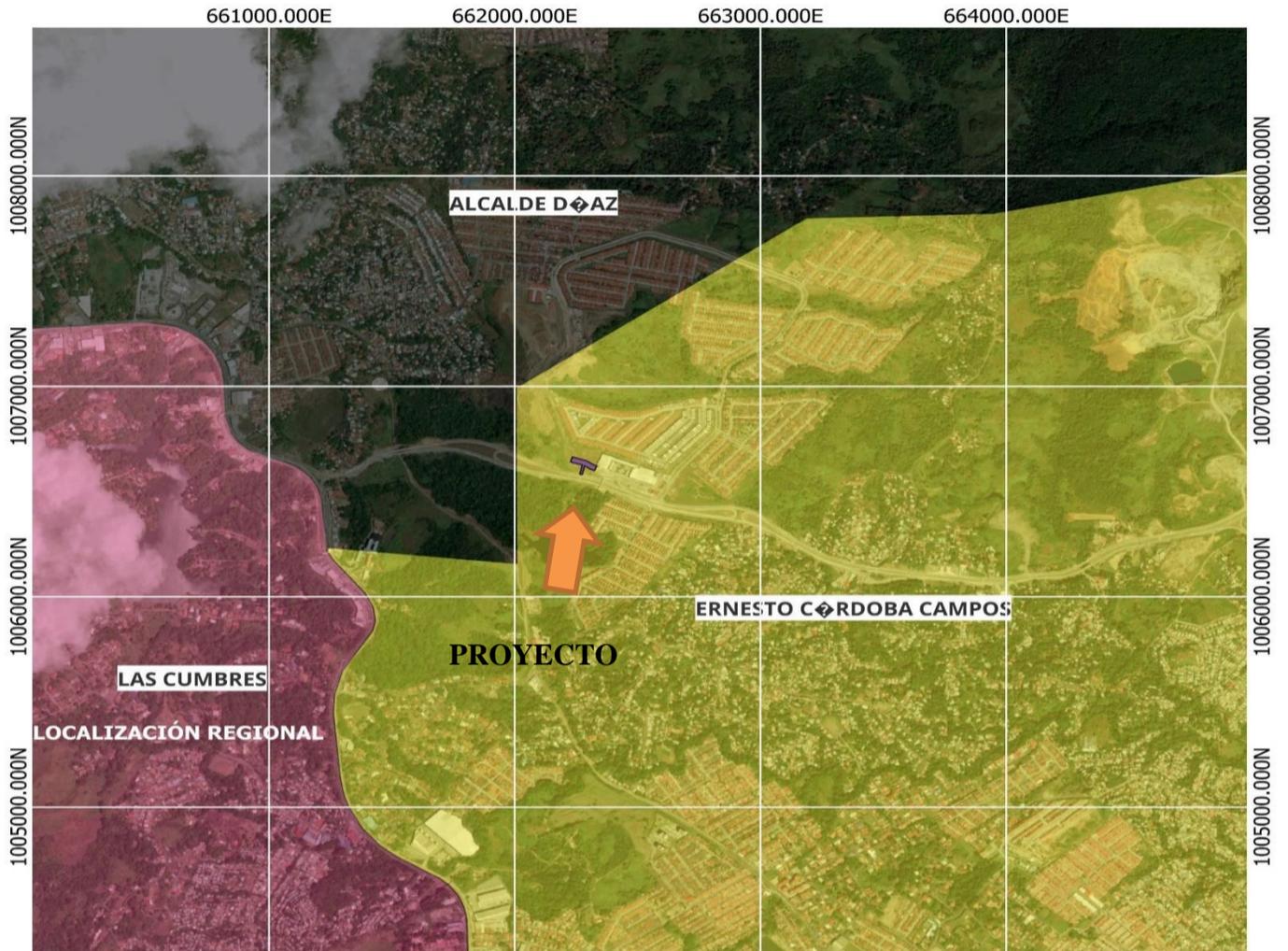
Construcción de la Calle A, la cual permitirá la conexión vial entre Plaza del Lago y el Boulevard Ciudad del Lago.

Justificación:

En el sector de Panamá Norte, se ha dado un aumento en la construcción de residencial para poder abarcar la demanda poblacional del país. El presente proyecto brindará al área de Ciudad del Lago acceso adicional directo a la Plaza del Lago y a la Vía Panamá Norte.

4.2 MAPA A ESCALA QUE PERMITA VISUALIZAR LA UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, Y SU POLÍGONO, SEGÚN REQUISITOS EXIGIDOS POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.



CONTENIDO: UBICACIÓN GEOGRÁFICA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: CALLE A-CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO.

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE ERNESTO CORDOBA CAMPOS, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ

ESCALA: 1:25,000

FUENTE: IGN Tommy Guardi, MICI, MiAmbiente, y Base de datos SIG de Grupo Morpho, S.A.

Proyección Universal Transverse Mercator

Elipsoide Carke 1860

Datum WGS84 Zona Norte 17

Coordenadas del Proyecto

COORDENADAS DE POLIGONO		
VERTICE	ESTE	NORTE
1	662227.271	1006639.800
2	662234.245	1006663.880
3	662291.445	1006646.174
4	662317.945	1006628.004
5	662333.561	1006622.127
6	662324.902	1006600.006
7	662306.885	1006606.786
8	662284.203	1006622.339
9	662274.543	1006580.330
10	662264.776	1006582.478
11	662274.792	1006626.036

LEYENDA:

Polígono del proyecto

Corregimientos

ALCALDE DAZ

ERNESTO CORDOBA CAMPOS

LAS CUMBRES

Bing Satellite

LOCALIZACIÓN REGIONAL



0 250 500 m



Mapa 1. Ubicación geográfica, en escala 1:25,000

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

El proyecto se encuentra en un polígono dentro de las siguientes coordenadas WGS84 UTM Zona 17:

Tabla 1. Coordenadas del polígono

Polígono		
Superficie: 3,043.14 m²		
Punto	Este	Norte
1	662227.271	1006639.800
2	662234.245	1006663.880
3	662291.445	1006646.174
4	662317.945	1006628.004
5	662333.561	1006622.127
6	662324.902	1006600.006
7	662306.885	1006606.786
8	662284.203	1006622.339
9	662274.543	1006580.330
10	662264.776	1006582.478
11	662274.792	1006626.036

Nota: Las coordenadas se encuentran en formato Excel en los CD´s adjuntos.

El proyecto se ejecutará sobre la finca N° 30149437 con código de ubicación 8723, cuyo propietario es la empresa SOCIEDA URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A., cuyo representante legal es el señor Guillermo Elías Quijano Duran, la propiedad cuenta con una superficie de 1 hectárea + 3718 m² + 76 dm², ubicada en el corregimiento de Ernesto Córdoba

Campos, distrito y provincia de Panamá; para el proyecto solo se utilizará una superficie de 3,043.14 m²



Fuente: Google Earth

Figura 1. Ubicación del proyecto.

4.3 DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.

En los siguientes subpuntos se analizarán las fases del proyecto desde la etapa de planificación hasta la etapa de cierre; además se describirán los equipos a ser utilizados para su realización, mano de obra, insumos y servicios básicos requeridos.

4.3.1 Planificación

La planificación de este proyecto incluye:

- La elaboración del plan de proyecto corresponde al análisis de la factibilidad de la obra desde el punto de vista financiero, obtención de socios o financiamientos.

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

- Estudios y diseños (como primer paso la recolección de información existente sobre el proyecto o de proyecto colindantes, y como segundo paso la ejecución de estudios de campo, como de suelos, topográficos, EsIA, entre otros).
- Trámites de permisos correspondiente a la actividad a desarrollarse, que va desde los municipales, ambientales, bomberos, entre otros.
- Cotización y/o licitación de las diferentes fases del proyecto.
- Acercamiento con posibles proveedores de bienes y servicios, aliados estratégicos, inversionistas y clientes potenciales.

4.3.2 Ejecución

Para el proyecto, su etapa de ejecución contempla todas las actividades necesarias para la construcción y operación del proyecto, la cual se llevará a cabo una vez culminada la fase de planificación y aprobado el presente EsIA.

En los siguientes subpuntos se detallan las actividades que se darán en estas fases, incluyendo sus infraestructuras, equipos, mano de obra, servicios básicos requeridos, e insumos.

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

La fase de construcción es aquella que contempla todas las actividades necesarias para la construcción del proyecto, se lleva a cabo una vez culminada la fase de planificación y aprobado el presente estudio de impacto ambiental. Las actividades que se desarrollarán en esta etapa son:

Instalaciones Temporales

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

Esta actividad incluye la construcción de todas las facilidades temporales necesarias para un adecuado desarrollo del proyecto. Se incluye la construcción de oficinas de campo, almacenes, vestidores, comedores, acometida eléctrica temporal, acometida de agua potable temporal, etc. Estas instalaciones se podrán construir con materiales reutilizables (acero, láminas de zinc, gypsum, etc.) o se podrán utilizar contenedores de oficinas y almacenes.

El sitio de ubicación de estas instalaciones se definirá una vez vayan a iniciar las labores en el sitio, aunque siempre se encontrarán dentro de la superficie del alcance indicado en este documento. Su tamaño podrá cambiar dependiendo de la cantidad de personas trabajando en el proyecto y su ubicación podrá variar también en función del avance de la obra.

Limpieza de Terreno

Esta actividad incluye corte de árboles, limpieza de rastrojos, gramíneas y la capa de material orgánico; y el acopio temporal de estos desechos. Todos estos residuos de este proceso serán retirados del proyecto hacia un sitio autorizado; luego de ellos se procede al cercado del polígono del proyecto,

Movimiento de Tierra

Esta actividad incluye la nivelación del terreno de acuerdo con el diseño de terracería. Se harán trabajos de corte y relleno. En general, el movimiento de tierra del proyecto contempla un corte de 909 m³ y un relleno de 280 m³; el balance es de 629 m³ de excedente. Dicho material excedente será utilizado en el proyecto “NIVELACIÓN DE TERRENO PARA FINCA 331441”, el cual fue aprobado mediante resolución No. DRPN-IA-004-2023 de 7 de marzo de 2023 y cuyo promotor es SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A. (en anexos se adjunta la resolución antes citada).

Los materiales no aptos para relleno serán depositados en sitios autorizados, pudiendo ser estos el vertedero municipal o algún botadero que cuente con los permisos respectivos, se

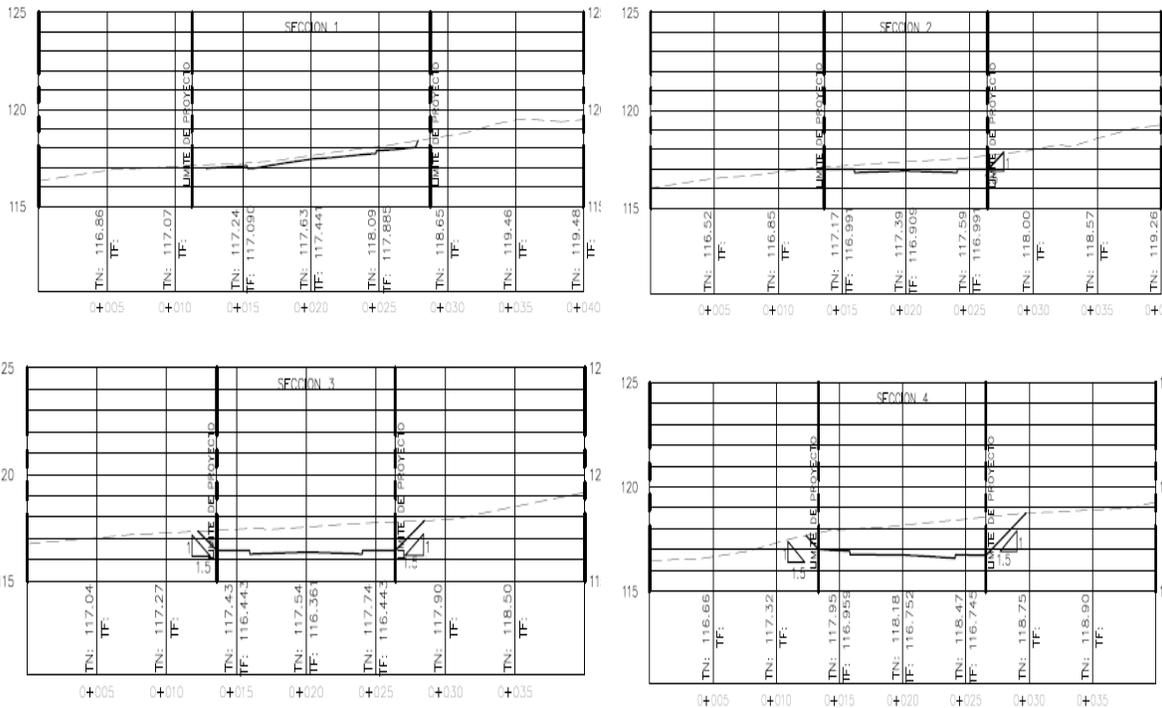
PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

utilizará la opción más conveniente desde el punto de vista de minimizar el impacto sobre el tránsito en las vías públicas.

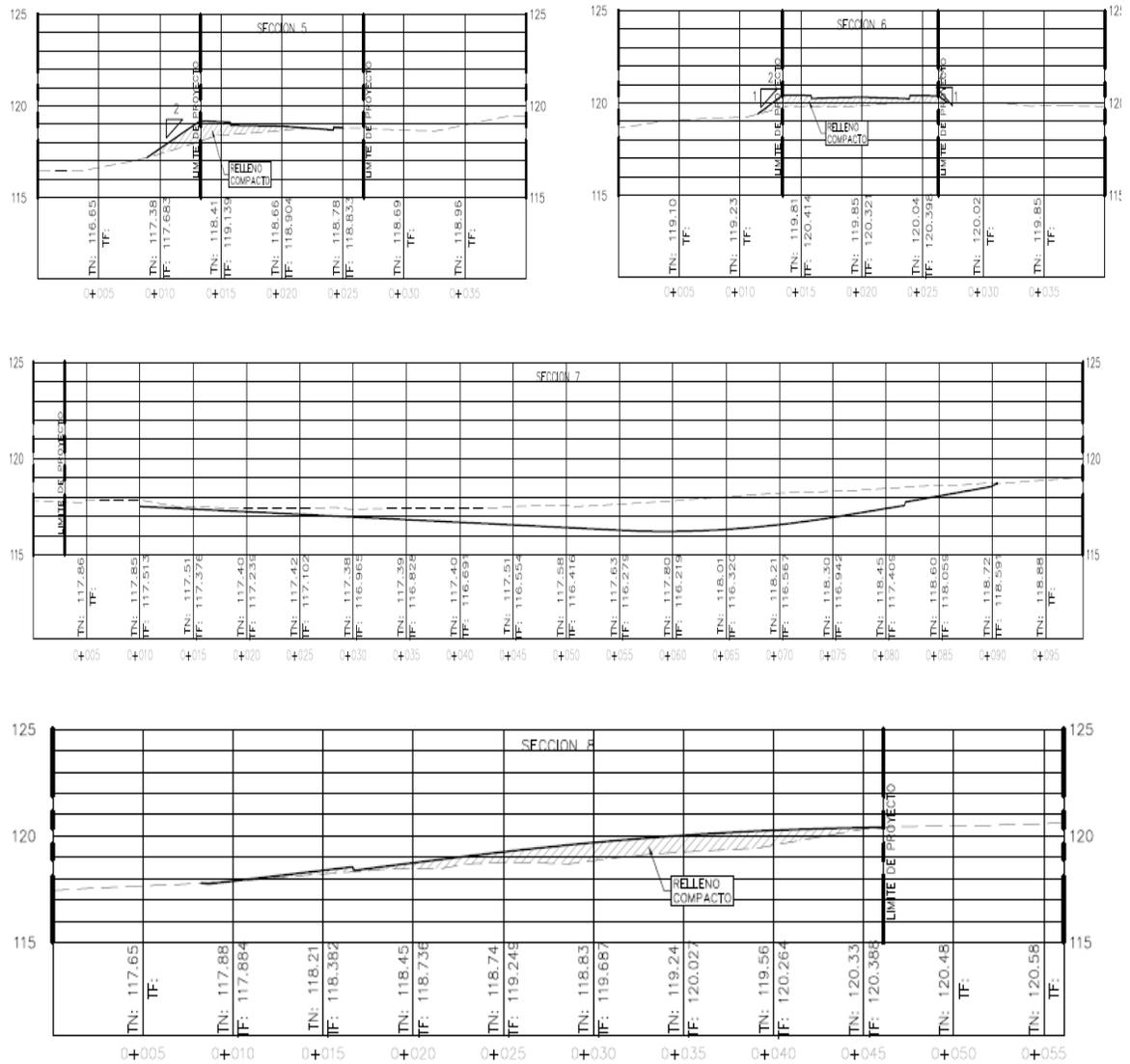
Construcción de infraestructura

La infraestructura por construir consiste en una calle a la cual denominaremos como “Calle A”. La Calle A contará con una longitud aproximada de 107.14 metros.

Para el manejo de las aguas pluviales se necesitará colocar una tubería perpendicular a la Calle A, dicha franja contará con un ancho aproximado de 10 metros y 43.18 metros de largo.

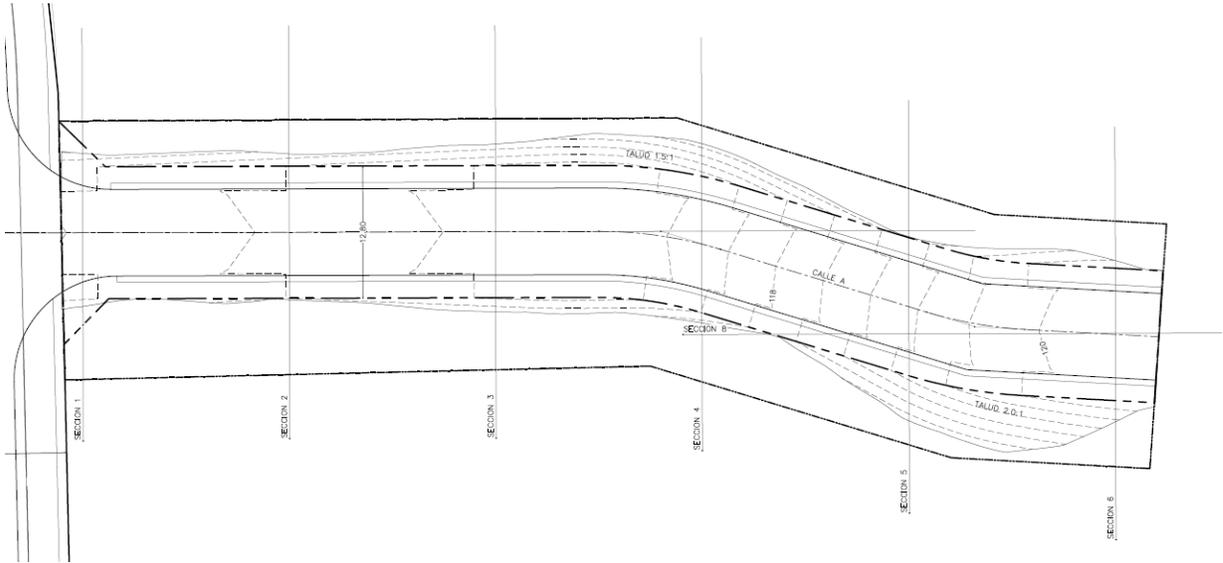


PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.



Fuente: Empresa promotora
Figura 2. Secciones de la calle

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.



Fuente: Empresa promotora

Figura 3. Vista de planta de la Calle A.



Fuente: Consultores

Figura 4. Vista del polígono del proyecto

Pavimentos

Esta actividad incluye la construcción de calles, cordones, cunetas y bordillo del proyecto. Para esto se deberán hacer trabajos de nivelación de terreno, colocación de base y/o capabase, y vaciado de losas de concreto.

Por razones de diseño de ingeniería o de estética, el promotor podría utilizar otros materiales disponibles en el mercado, como adoquines, geotextiles, geogrillas, concreto estampado, asfalto, entre otros.

Acabados Finales

Esta actividad incluye la señalización vial y demarcado de la avenida. Los materiales y las tecnologías por utilizar dependerán del diseño final, en función de lo que se tenga disponible en el mercado.

Una vez finalizada la construcción de la calle, se contempla el retiro de todas las instalaciones temporales y la limpieza final de la obra.

El **equipo** que necesita el proyecto contempla:

- Equipos de topografía
- Tractor
- Compactadora mecánica
- Retroexcavadora
- Apisonadores
- Camiones volquetes
- Niveladoras
- Camión cisterna
- Camiones de concreto
- Herramientas manuales de construcción.

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

Dentro de los principales **insumos** que serán utilizados durante la etapa de construcción se encuentran: arena, piedra, cemento, acero de refuerzo, pintura, entre otros insumos típicos en cualquier proyecto de construcción de carreteras.

Con relación a la **mano de obra** durante la construcción se contempla la necesidad de personal, divididos de la siguiente manera:

- Ingenieros
- Administrativos
- Conductores
- Ayudantes generales
- Operadores
- Agrimensores o topógrafos
- Especialistas ambientales
- Especialistas de Seguridad Ocupacional
- Capataces
- Empresa de limpieza de baños portátiles (indirectos)
- Proveedores de alimentación (indirectos)
- Proveedores de materiales (indirectos)

Los **servicios básicos** que requiere el proyecto contemplan:

Agua: el agua potable que se consumirá durante la construcción será abastecida por un proveedor que la suministrará mediante tanques de almacenamiento (garrafrones).

Energía: Durante la etapa de construcción se contará con una acometida eléctrica temporal.

Aguas Servidas: Durante la etapa de construcción se utilizarán baños portátiles, que se ubicarán en los frentes de trabajo para facilitar su movilización. Para la recolección, manejo, tratamiento y disposición final de dichas aguas servidas, serán contratados los servicios de

una empresa idónea especializada en dicha materia, que cumpla con los requisitos legales según la normativa panameña.



Fuente: Archivo fotográfico del equipo consultor

Figura 5. Baños portátiles

Vías de acceso: El acceso principal al proyecto es la Vía Panamá Norte. El sitio del proyecto se encuentra cerca al acceso “Brisas del Golf” del Corredor Norte.



Fuente: Archivo fotográfico del equipo consultor.

Figura 6. Vías de acceso del sitio del proyecto.

Transporte público: El personal involucrado en la realización del proyecto pueden utilizar las rutas de transporte público (bus o taxis), que transitan por las vías aledañas al sitio. Igualmente, los subcontratistas podrán transportar a sus trabajadores en los vehículos de la empresa.

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

Una vez terminada la construcción de la Calle A, se procederá a habilitar su acceso a los residentes o visitantes del área. Las actividades que podrían darse durante esta etapa serán aquellas relacionadas al mantenimiento de la vía y de ser necesario la limpieza del sistema pluvial.

El **equipo** que se necesitará durante la etapa de operación se engloba en las herramientas necesarias para el mantenimiento de la estructura, la cual no dependerá del promotor.

Los **insumos** necesarios para la etapa de operación son aquellos relacionados con el mantenimiento de la obra construida, la cual no dependerá del promotor.

Con relación a la **mano de obra** durante la operación, solo consiste en labores de mantenimiento, la cual no dependerá del promotor.

Los **servicios básicos** que requiere el proyecto contemplan:

Agua: En la etapa de operación no se contempla el uso de agua dentro del proyecto.

Energía: En la etapa de operación no se contempla el uso de energía eléctrica.

Aguas Servidas: En la etapa de operación no se generarán aguas servidas.

Vías de acceso: El acceso principal al proyecto es la Vía Panamá Norte. El sitio del proyecto se encuentra cerca al acceso “Brisas del Golf” del Corredor Norte.

Transporte público: Los residentes que deseen utilizar esta vía, pueden hacer uso de las rutas de transporte público (bus o taxis), que transitan por las vías aledañas al sitio.

4.3.3 Cierre de la actividad, obra o proyecto.

El proyecto no tiene previsto una etapa de cierre. En caso de que se dé un cierre del proyecto antes de finalizada la construcción de la calle, el promotor deberá eliminar todas las instalaciones provisionales, limpiar en su totalidad el área del proyecto y revegetar las zonas expuestas.

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

A continuación, se presenta el cronograma de ejecución del proyecto.

Tabla 2. Cronograma de Ejecución

Fases/Actividades	Duración (Meses)	1	2	3	4	5	6	7 ...
Planificación	1							
Construcción	6							
<i>Movimiento de Tierra</i>	2							
<i>Construcción de drenajes pluviales</i>	3							
<i>Pavimentación</i>	3							
Operación								

4.4 IDENTIFICACIÓN DE FUENTES DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI)

No aplica para EsIA categoría I.

4.5 MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS Y RESIDUOS EN TODAS LAS FASES

A continuación, se detalla el manejo que se dará a los desechos generados por el proyecto.

4.5.1 Sólidos

Los residuos que se generarán en la etapa de construcción serán básicamente inertes, constituidos por: tierras y áridos mezclados, piedras, restos de hormigón, plásticos, maderas y, en general, todo lo que se produce durante la construcción de obras de este tipo.

El contratista deberá separarlos en primera instancia, luego coordinará con empresas recicladoras para que retiren todos aquellos materiales que puedan ser reusados o reciclados. Los demás productos de desecho serán dispuestos en lugares autorizados, dependiendo del tipo, siendo la última alternativa un vertedero adecuado y aprobado según la normativa panameña para el tipo de desecho.

Cualquier acopio temporal de desechos se hará de forma que se evite el contacto con agua de lluvia, los efectos del viento y la proliferación de vectores. Deberán utilizarse recipientes cerrados o techos temporales.

En la etapa de operación no se contempla la generación de desechos sólidos.



Fuente: Archivo fotográfico del equipo consultor del EsIA

Figura 7. Tanquetas para almacenaje de desechos.

4.5.2 Líquidos

En la etapa de construcción, los desechos líquidos que puedan generarse estarán relacionados con las aguas servidas producidas por las necesidades fisiológicas de los trabajadores. Con el fin de tener un manejo adecuado de las mismas, se utilizarán baños portátiles contratados a empresas autorizadas para el manejo y limpieza de estos.

Si se utiliza alguna estructura distinta a las letrinas portátiles, el manejo del agua servida debe ser a través de una empresa especializada en esto, o vertiendo las aguas en el sistema de alcantarillado sanitario, pero en todo caso deberá cumplirse con lo establecido en la norma DGNTI-COPANIT-39-2000.

Durante la operación, no se contempla la generación de residuos líquidos.

4.5.3 Gaseosos

Se estima la generación de residuos gaseosos propios de los gases de escape de vehículos de combustión interna, tanto las maquinarias pesadas como los vehículos de traslado de personal durante construcción. Durante la operación serán los vehículos de los residentes de los proyectos aledaños los que generen estos residuos.

4.5.4 Peligrosos

No se estima que haya producción de desechos peligrosos más allá que algunos trapos o contenedores pequeños contaminados con hidrocarburos. Su disposición final será con empresas autorizadas para el manejo de este tipo de desecho.

Durante la operación, no se generará este tipo de residuos.

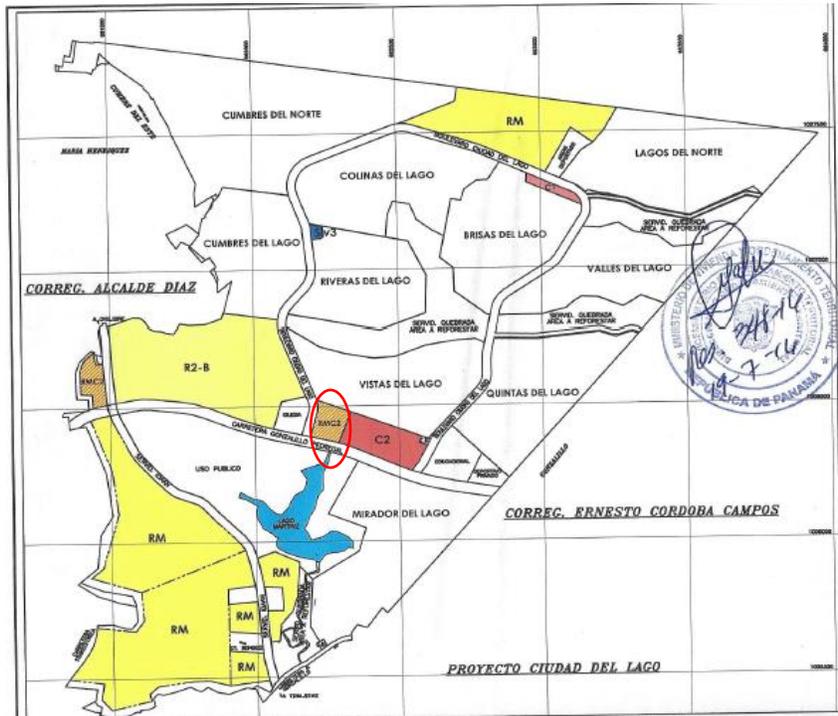
4.6 USO DE SUELO O ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL/ANTEPROYECTO VIGENTE, APROBADO POR LA AUTORIDAD COMPETENTE PARA EL ÁREA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO PROPUESTA A DESARROLLAR

La finca 30149437 nace de una segregación realizada a una parte de la finca 455782 y a la finca 18976 (segregación realizada mediante plano 80823-134004 del 2015 – Plano adjuntado en anexos del presente documento), dichas fincas forman parte del Esquema de Ordenamiento Territorial con Resolución No. 47-07 de 29 de noviembre de 2007 “Por la cual se aprueba la propuesta de Uso de Suelo, Zonificación y el Plan Vial contenido en el Esquema de Ordenamiento Territorial de Desarrollo Ciudad del Lago”, el cual fue modificado mediante Resolución No. 348-2016 de 19 de julio de 2016 “Por la cual se aprueba la modificación de uso de suelo, zonificación al Esquema de Ordenamiento Territorial CIUDAD DEL LAGO, ubicado en los corregimiento de Ernesto Córdoba y Alcalde Díaz, distrito y provincia de Panamá”.

Mediante la modificación realizada al EOT (antes indicada) se aprueba la adición de los siguientes códigos de uso de suelo: Residencial de Mediana Densidad (R2-B); Residencial de Alta Densidad (RM); Comercial de Baja Intensidad (C1); Comercial de Alta Intensidad (C2) y Servicio Institucional Vecinal de Alta Intensidad (Siv3)

Para nuestra área de interés, el uso de suelo asignado es: **RMC2** (Residencial y Comercial de Alta Intensidad), tal y como se muestra en la siguiente imagen:

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.



Fuente: Promotor del proyecto

Figura 8. Plano de Zonificación

Tabla 3. Usos Permitidos en RMC2

Norma de Desarrollo Urbano	Código	Usos Permitidos	
		Principal	Complementarios
Residencial de Alta densidad	RM	Edificio Multifamiliares	Bifamiliar Viv. En hileras Edificios docentes Religiosos Institucionales Culturales Filantrópicos Asistenciales Oficinas

		Locales comerciales en planta baja
Comercial de alta densidad	C-2	Instalaciones comerciales, oficinas y de servicios en general, relacionadas con las actividades mercantiles y profesionales del área urbana o de la ciudad. La actividad comercial incluirá el manejo, almacenamiento y distribución de mercancías. Se permitirá, además, el uso residencial multifamiliar de alta densidad, así como los usos complementarios a la actividad de habitar, ya sea en forma combinada o independiente.

Ver resoluciones del EOT y plano en Anexos del presente documento.

Por otro lado, con relación al Anteproyecto aprobado, el Municipio de Panamá informa que: *“Su propuesta Calle de Conexión por sus características no requiere la revisión a nivel de anteproyecto. Esta debe ingresar a revisión y registro de Plano Misceláneo para plano de lotificación, urbanización e infraestructura. Recuerde que debe presentar el plano de lotificación actualizado, indicando la calle de conexión propuesta”*. En anexos se adjunta respuesta de la Alcaldía de Panamá.

4.7 MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN

El monto global de inversión para este proyecto es de unos **SETECIENTOS CINCUENTA MIL 00/100 (B/. 750,000.00)**

4.8 LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLES Y SU RELACIÓN CON LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO

Para la elaboración de este estudio se consultó y se sustentó la información en las leyes, decretos y normas:

- Ley No. 41 de 1 de julio de 1998. "Ley General del Ambiente".
- Ley No. 8 de 25 de marzo de 2015 que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones.
- Decreto Ejecutivo N°1 de 1 de marzo de 2023. "Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones".
- Ley No. 14 de 18 de mayo de 2007 "Que adiciona un Título, denominado delitos contra el ambiente y ordenamiento Territorial, al Libro II del Código Penal, y dicta otras disposiciones".
- Ley No. 8 de 1995, por la cual se aprueba el Código Administrativo, que regula la disposición final de los desechos sólidos.
- Decreto Ejecutivo No. 15 de 3 de julio de 2007. "Por el cual se adoptan medidas de urgencia en la industria de la Construcción con el objeto de reducir la incidencia de accidentes de trabajo."
- Resolución No. AG-192A-99 de 30 de noviembre de 1999, por la cual se sanciona a aquellas personas naturales o jurídicas que inicien actividades, obras o proyectos públicos o privados sin EsIA.
- Resolución No. CDZ-003/99 del 11 de febrero de 1999, por la cual se aclara la Resolución No CDZ-10/98 del 9 de mayo de 1998, por la cual se modifica el manual técnico de seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo.

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

- Decreto de Gabinete No. 252 de 30 de diciembre de 1971: Código de Trabajo. Higiene y Seguridad en el trabajo.
- Ley No.6 del 11 de enero 2007, por la cual se dictan normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.
- Decreto No. 58 de 16 de marzo de 2000, por el cual se reglamentan las normas de calidad ambiental y se establecen los límites permisibles.
- Resolución No. 506 de 6 octubre de 1999, por la cual se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-44-2000. Higiene y seguridad industrial. Condiciones de higiene y seguridad en el ambiente de trabajo donde se generen ruidos, con el fin de proteger la salud de los trabajadores y mejorar las condiciones de seguridad e higiene en los diferentes centros de trabajo.
- Resolución No. 505 de 6 octubre de 1999, por la cual se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-45-2000. Higiene y seguridad industrial. Condiciones de higiene y seguridad en el ambiente de trabajo donde se generen o transmitan vibraciones, con el fin de proteger la salud de los trabajadores y mejorar las condiciones de seguridad e higiene en los diferentes centros de trabajo.
- Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales.
- Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002 del Ministerio de Salud, por el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.
- Ley N° 6 de 7 de febrero de 2006 que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones. Gaceta oficial N° 25478 de 3 de febrero de 2006.

5.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

Se procede a describir el ambiente físico del terreno donde se desarrollará el proyecto.

5.1 FORMACIONES GEOLÓGICAS REGIONALES

No aplica para EsIA categoría I.

5.1.2 Unidades geológicas locales

No aplica para EsIA categoría I.

5.1.3 Caracterización geotécnica

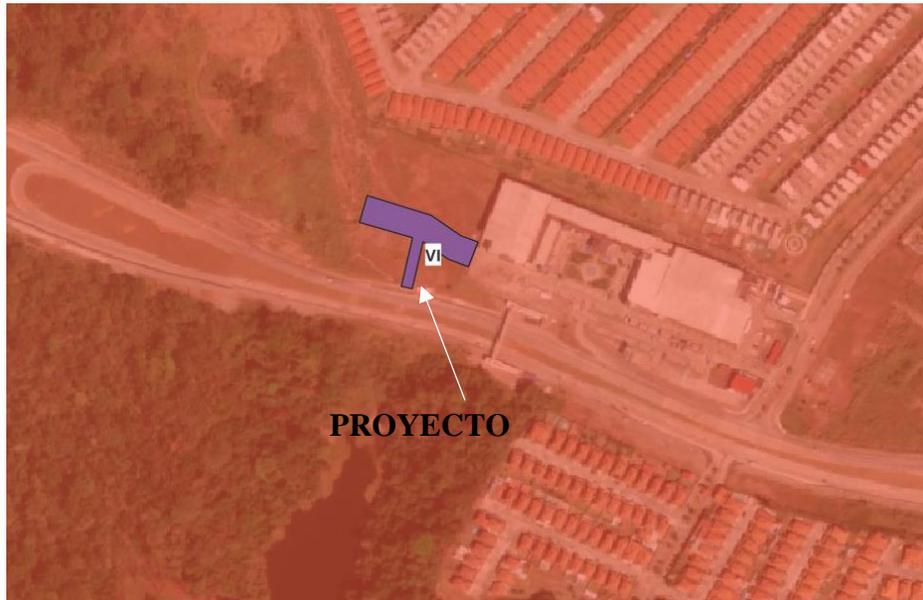
No aplica para EsIA categoría I.

5.2 GEOMORFOLOGÍA

No aplica para EsIA categoría I.

5.3 CARACTERIZACIÓN DEL SUELO DEL SITIO DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.

La capacidad agrológica del suelo corresponde a Clase VI. Los suelos que comprende esta clase presentan limitaciones severas que los hacen generalmente inapropiados para llevar a cabo cultivos de carácter intensivo. Los problemas o deficiencias más importantes que presentan están vinculados estrechamente a condiciones edáficas como profundidad efectiva limitada, presencia de grava y fertilidad natural generalmente baja.



Fuente: Equipo Consultor del EsIA

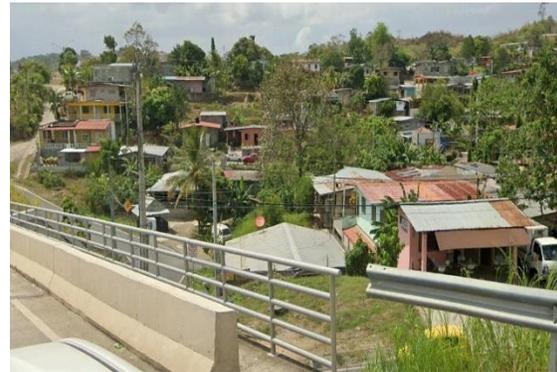
Figura 9. Capacidad agrologica del área.

5.3.1 Caracterización del área costera marina

El proyecto no se ubica en un área costera marina, se encuentra ubicado sobre tierra firme, es por ello por lo que el desarrollo de este punto no aplica.

5.3.2 La Descripción del Uso de Suelo

El uso de suelo en la zona es característico por la existencia de complejos residenciales (habitados y en construcción), locales comerciales, estaciones de combustible ubicados cerca de la carretera principal y ciertas áreas verdes. Actualmente, el polígono del proyecto no está siendo utilizado por lo que su 100% se encuentra cubierto de pajonales.



Fuente: Equipo consultor del EsIA

Figura 10,11,12 y 13. Uso de Suelo en la colindancia del proyecto

5.3.3 Capacidad de Uso y Aptitud

No aplica para EsIA categoría I.

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

El proyecto se ejecutará sobre la finca N° 30149437 con código de ubicación 8723, cuyo propietario es la empresa SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A., y la misma cuenta con una superficie de 1 ha+3178 m²+ 76 dm², para el desarrollo de 3,043.14 m².

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

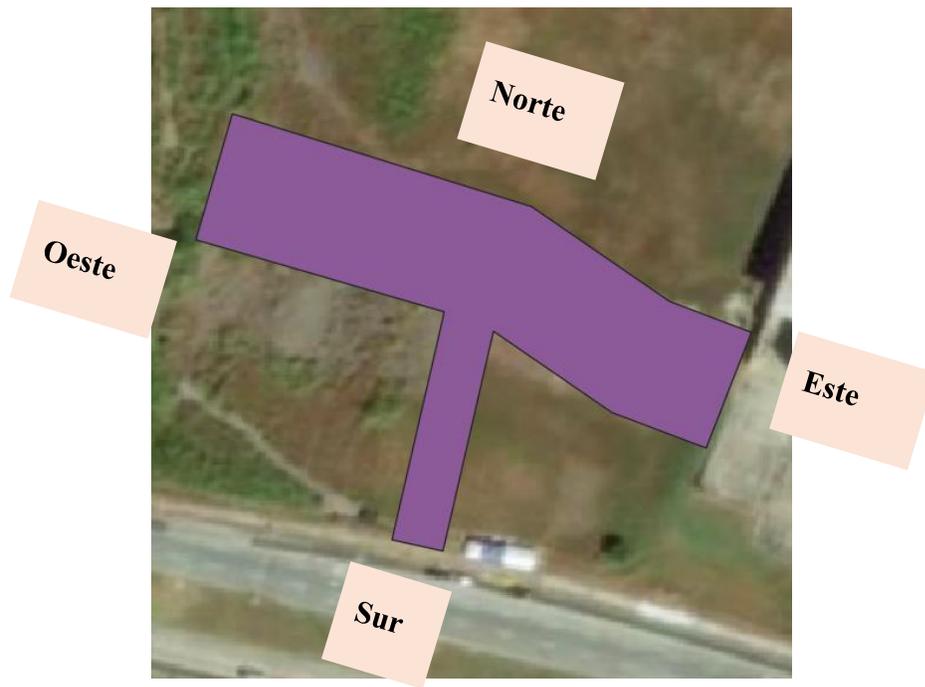
El proyecto cuenta con los siguientes linderos:

Norte: Resto libre de la Finca 30149437

Sur: Vía Panamá Norte y resto libre de la finca 30149437

Este: Resto libre de la Finca 30149437 y Plaza del Lago.

Oeste: Resto libre de la Finca 30149437 y Finca 18976



Fuente: Equipo consultor del EsIA

Figura 14. Vista de los linderos del proyecto

El uso de la tierra en sitios colindantes es característico por la existencia de complejos residenciales (habitados y en construcción), locales comerciales, estaciones de combustible ubicados cerca de la carretera principal y ciertas áreas verdes.

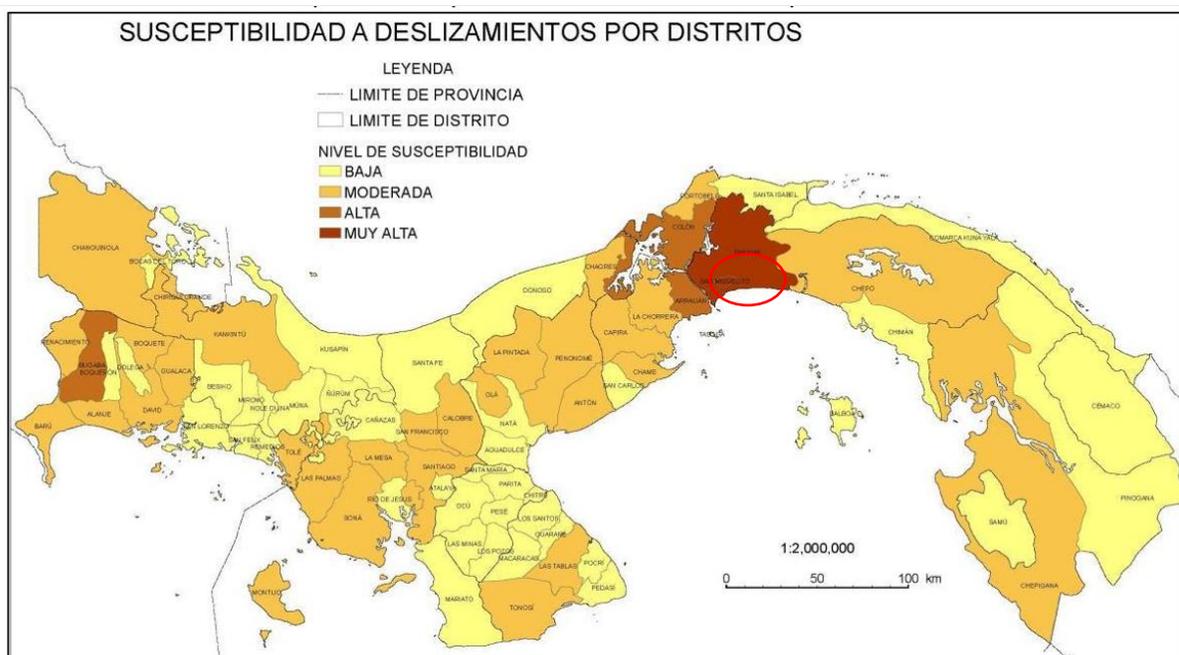
5.4 IDENTIFICACIÓN DE LOS SITIOS PROPENSOS A EROSIÓN Y DESLIZAMIENTOS.

Los deslizamientos se definen como el movimiento de masas, sea esta masa de suelo, roca sólida o combinaciones. Los deslizamientos se producen cuando el material unido, se mueve a lo largo de una superficie de debilidad, que puede ser, por ejemplo: una falla o por fuertes

lluvias. Se originan en gran medida en las laderas de los cerros, riberas de ríos, lagunas o represas.

El Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC) cuenta con el mapa de susceptibilidad a deslizamientos por distritos, en el cual se establecieron cuatro categorías: Muy Alto, Alto, Moderado y Bajo. De acuerdo con este mapa los distritos que cuentan con muy alto riesgo de deslizamiento son San Miguelito y la Región Este de la Provincia de Panamá.

El área de estudio del presente estudio se ubica en el distrito de Panamá, se puede observar en el mapa de susceptibilidad a deslizamientos que este distrito se encuentra en la categoría: **Muy Alta**.



Fuente: Informe de País sobre la Gestión Integrada de Riesgo de Desastre 2015. DG-SINAPROC, elaborado con datos de Desinventar 1996-2014.

Figura 15. Mapa de Susceptibilidad a deslizamientos por distritos.

Con relación a la erosión, esta se define como la pérdida físico-mecánica del suelo, con afectación en sus funciones y servicios ecosistémicos que produce, entre otras, la reducción de la capacidad productiva de los mismos (Lal, 2001). El área donde se desarrollará el proyecto no se encuentra nivelado, por lo que se dará movimiento de tierra y excavaciones

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

(para la instalación de la tubería de aguas pluviales), la erosión a generarse en sitio se deberá por factores naturales como el viento y la lluvia, es por ello que para minimizar este aspecto se aplicarán medidas que contemplan cubrir los suelos descubiertos.

5.5 DESCRIPCIÓN DE LA TOPOGRAFÍA ACTUAL VERSUS LA TOPOGRAFÍA ESPERADA, Y PERFILES DE CORTE Y RELLENO

La topografía del área del proyecto cuenta con una leve depresión en dirección a la calle. De acuerdo con la evaluación realizada al área del proyecto, basándonos en las curvas de nivel levantadas por el Instituto Tommy Guardia, el mismo presenta elevaciones naturales de 110 msnm, para su colindancia se presentan curvas de nivel de entre 90 – 180 msnm. La topografía esperada para el proyecto deberá ser similar a la que existe en la Plaza del Lago, toda vez que se desea la conectividad desde Ciudad del Lago hacia la Plaza; para ello será necesario realizar un movimiento de tierra que consistirá en un corte de 909 m³ y un relleno de 280 m³. En anexos se adjuntó el plano de movimiento de tierra necesario para la Calle A.



Fuente: Equipo Consultor del EsIA

Figura 16. Vista del polígono a utilizar



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



LEYENDA:

-  POLIGONO
-  Curvas de Nivel Internas
-  Curvas de nivel
- Bing Satellite

Nota: El área del proyecto presenta elevaciones naturales de 110 msnm, para su colindancia se presentan curvas de nivel de entre 90 – 180 msnm.

LOCALIZACIÓN REGIONAL



**CONTENIDO:
TOPOGRAFÍA**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I**

**PROYECTO:
CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA
DEL LAGO CON EL BOULEVARD
CIUDAD DEL LAGO**

**PROMOTOR:
SOCIEDAD URBANIZADORA DEL
CARIBE, S.A.**

**CORREGIMIENTO DE ERNESTO
CÓRDOBA CAMPOS, DISTRITO Y
PROVINCIA DE PANAMÁ**

CONSULTOR AMBIENTAL:



ESCALA: 1:7,500
Fuente: IGN Tommy Guardia, MICI,
MiAmbiente, y Base de datos SIG de
Grupo Morpho, S.A.

Proyección Universal Transverse
Mercator
Elipsoide Carke 1860
Datum WGS84 Zona Norte 17



1:7,500

0 100 200 m



5.6 HIDROLOGÍA

El área del proyecto se ubica en la cuenca N° 144 “Ríos Juan Díaz y entre Río Juan Díaz y Pacora”, cuya vertiente se localiza en el Pacífico, en la provincia de Panamá; abarca un área aproximada de 350.73 km² y su río principal es el Río Juan Díaz.



Fuente: Equipo Consultor del EsIA

Figura 17. Cuencas Hidrográficas.

Dentro del área del proyecto no existen cuerpos de agua superficial ni en su colindancia cercana.

5.6.1 Calidad de aguas superficiales

En el área del proyecto no existen cuerpos de agua superficial ni colinda con alguno, por lo que no aplica realizar análisis de calidad de aguas superficiales

5.6.2 Estudio Hidrológico

En el área del proyecto no existen cuerpos de agua superficial ni colinda con alguno, por lo que no aplica realizar Estudio Hidrológico.

5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)

En el área del proyecto no existen cuerpos de agua superficial ni colinda con alguno, por lo que no aplica este punto.

5.6.2.2 Caudal Ambiental y Caudal Ecológico

El concepto de caudal ambiental o caudal ecológico se encuentra ampliamente tratado en la literatura científica, coincidiendo todas en que el concepto se refiere a la idea del volumen y calidad de agua que se debe mantener en un río para conservar su funcionamiento ecológico y asegurar así el ciclo de vida de los organismos que lo habitan. En el área del proyecto no existen cuerpos de agua superficial ni colinda con alguno, por lo que el desarrollo de este subpunto no aplica.

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



LEYENDA:

- POLIGONO
- Lago
- Río
- Laguna
- Bing Satellite

Nota: En el área del proyecto no existen cuerpos hídricos ni en su colindancia.

LOCALIZACIÓN REGIONAL



**CONTENIDO:
CUERPOS HÍDRICOS**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I**

**PROYECTO:
CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA
DEL LAGO CON EL BOULEVARD
CIUDAD DEL LAGO**

**PROMOTOR:
SOCIEDAD URBANIZADORA DEL
CARIBE, S.A.**

**CORREGIMIENTO DE ERNESTO
CÓRDOBA CAMPOS, DISTRITO Y
PROVINCIA DE PANAMÁ**

CONSULTOR AMBIENTAL:



ESCALA: 1:7,500
Fuente: IGN Tommy Guardia, MICI,
MiAmbiente, y Base de datos SIG de
Grupo Morpho, S.A.

Proyección Universal Transverse
Mercator
Elipsoide Carke 1860
Datum WGS84 Zona Norte 17



1:7,500



5.6.3 Estudio Hidráulico

No aplica para EsIA categoría I.

5.6.4 Estudio Oceanográfico

No aplica para EsIA categoría I.

5.6.4.1 Corrientes, mareas, oleajes

No aplica para EsIA categoría I.

5.6.5 Estudio de Batimetría

No aplica para EsIA categoría I.

5.6.6 Identificación y Caracterización de Aguas subterráneas

No aplica para EsIA categoría I.

5.6.6.1 Identificación de acuíferos

No aplica para EsIA categoría.

5.7 CALIDAD DE AIRE

El sitio donde se ejecutará el proyecto se encuentra dentro de un sector urbano (caracterizado por residenciales privados), se han hecho mediciones para determinar las características del entorno.

El 15 de octubre de 2024 se hizo un monitoreo de calidad del aire, donde se realizó la medición de Material Particulado (PM-10) en un (1) punto. Se obtuvo como resultado promedio en 1 hora un total de 13.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. La medición se hizo con un equipo marca Aeroqual, modelo Series 500, se utilizó un GPS marca Garmin modelo GPSmap 60CSx.

Ver en Anexos el Informe de monitoreo.

5.7.1 Ruido

En las colindancias del área del proyecto se encuentra la Carretera Gonzalillo, plaza comercial y la parte trasera de un complejo residencial. Se hizo un monitoreo de ruido el día 15 de octubre de 2024 para verificar los niveles de ruido con más precisión.

La medición se hizo con un sonómetro marca Quest, modelo SoundPro SP DL-1, se utilizó una estación meteorológica marca Ambient Weather, modelo WM-4 y un GPS marca Garmin modelo GPSmap 60CSx.

Tabla 4. Resultados medición de ruido ambiental

Estación	Promedio			Decreto Ejecutivo 1 de 2004 Leq dB(A)	Observaciones
	L max	L min	L eq		
Punto 1	80.5	36.9	54.0	60	Frente se encuentra la Vía Panamá Norte, por lo que existe una recurrencia de carros y camiones. A lado existe una plaza comercial y colindan con la parte trasera del residencial PH Vistas del Lago.

Fuente: Elaboración propia

5.7.2 Vibraciones

No aplica para EsIA categoría.

5.7.3 Olores Molestos

No se percibieron olores desagradables en la zona visitada. Los proyectos de esta índole tampoco son fuentes generadoras de olores.

5.8 ASPECTOS CLIMÁTICOS

Se procede a describir los aspectos climáticos del terreno donde se desarrollará el proyecto.

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

De acuerdo con la clasificación de McKay el área del proyecto cuenta con un clima tropical con estación seca prolongada con precipitación anual inferior de 2,500 mm, siendo los más bajos de todo el país. Posee una estación seca prolongada, las temperaturas promedio anuales van de 27°C a 28°C. La estación seca presenta fuertes vientos con predominio de nubes medias y altas; hay baja humedad relativa (que va del 70% al 86%) y fuerte evaporación. En relación a la presión atmosférica, en el área del proyecto es de 1006 milibares promedio/año.



Fuente: Equipo Consultor del EsIA

Figura 18. Clima de acuerdo a la Clasificación de McKay.

5.8.2 Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia.

No aplica para EsIA categoría I.

5.8.2.1 Análisis de exposición

No aplica para EsIA categoría I.

5.8.2.2 Análisis de capacidad adaptativa

No aplica para EsIA categoría I.

5.8.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas

No aplica para EsIA categoría I.

5.8.3 Análisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia.

No aplica para EsIA categoría I.

6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

El área donde se desarrollará el Proyecto se encuentra en el corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, Distrito y Provincia de Panamá. En los siguientes subpuntos se detallarán las características de cobertura vegetal presentes dentro del área del proyecto.

Metodología

La metodología utilizada fue basada en la inspección ocular mediante recorrido por el polígono, de esta manera se recopiló la mayor cantidad de datos, como identificaciones de especies y fotografías. Para identificar la cobertura vegetal existente en el área de influencia directa del proyecto, se realizaron recorridos a lo interno de los límites del polígono que conforman la superficie total del proyecto.

6.1 CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA

El área del proyecto una parte está dominada 100 % por Áreas abiertas compuesta por pajonales, no cuenta con presencia de cobertura boscosa significativa. En la colindancia del proyecto se da la presencia de lotes sin utilizar cubiertos de gramínea. A continuación, se presenta registro fotográfico del estado actual del polígono del proyecto:



Fuente: Equipo consultor del EsIA
Figura 19 y 20. Estado actual del polígono

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

El área del proyecto que está dominada 100 % por áreas abiertas y cuenta con presencia de pajonales. No se reportan especies exóticas, amenazadas, vulnerables, endémicas y en peligro de extinción.

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

Objetivos:

- Contabilizar los individuos de las diferentes especies arbóreas del sitio.
- Estimar el volumen (m³) de madera presente en el polígono.
- Identificar especies en peligro, protegidas o endémicas que requieran un manejo especial.

Alcance:

El trabajo se realiza dentro del área de influencia directa del proyecto, tomando en cuenta específicamente a las especies arbóreas encontradas dentro del polígono donde se construirá la obra.

Metodología:

Para llevar a cabo este inventario, se utiliza la Técnica o Metodología Pie a Pie. Técnica que es recomendada y avalada por el Ministerio de Ambiente.

Esta metodología consiste en medir todos los árboles ubicados dentro de la zona de estudio, que cumplan con un mínimo de diámetro especificado. No se toman en cuenta las palmas, ya que son especies que no son tomadas en cuenta en la realización de inventarios y aprovechamiento forestal.

Se toman en consideración todos los árboles con un DAP (Diámetro a la Altura del Pecho) de 20 centímetros (200mm) en adelante.

Caracterización vegetal, Inventario Forestal.

Para el cálculo del volumen de madera se utilizó la siguiente formula de SAMALIAN.

$V = 0.7854 \times D^2 \times H \times Ff$ en donde:

V = Volumen de madera en metros cúbicos.

D = Diámetro a la altura del pecho en metros.

H = Altura comercial en metros.

Ff = Factor de forma A (0.60), B(:50), y C(.40)

No aplica la realización de inventario forestal debido a que en el polígono del proyecto no existe cobertura boscosa.

6.1.3 Mapa de Cobertura Vegetal y uso de suelo en una escala que permita su visualización, según requisitos exigido por el Ministerio de Ambiente.

Mapa 4: Mapa de Cobertura Vegetal y uso de suelo, según área a desarrollar a escala 1:9,500



**CONTENIDO: COBERTURA BOSCOSA Y USO DE SUELO, 2021
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

PROYECTO: CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE ERNESTO CÓRDOBA CAMPOS, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ

ESCALA: 1:9,500

FUENTE: IGN Tommy Guardi, MICI, MiAmbiente, y Base de datos SIG de Grupo Morpho, S.A.

**Proyección Universal Transverse Mercator
Elipsoide Carke 1860
Datum WGS84 Zona Norte 17**

Coordenadas del Proyecto

COORDENADAS DE POLIGONO		
VERTICE	ESTE	NORTE
1	662227.271	1006639.800
2	662234.245	1006663.880
3	662291.445	1006646.174
4	662317.945	1006628.004
5	662333.561	1006622.127
6	662324.902	1006600.006
7	662306.885	1006606.786
8	662284.203	1006622.339
9	662274.543	1006580.330
10	662264.776	1006582.478
11	662274.792	1006626.036

LEYENDA:

- POLIGONO
- CoberturaBoscosaUsoSuelo_2021_25k
- Área poblada
- Bosque latifoliado mixto secundario
- Infraestructura
- Rastrojo y vegetación arbustiva
- Vegetación herbácea
- Bing Satellite



1:9,500

0 100 200 m



LOCALIZACIÓN REGIONAL



6.2 CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA

En esta sección se describe las metodologías, utilizadas para el levantamiento de la línea base en relación a la fauna del estudio de Impacto Ambiental Categoría I. se incluye esfuerzo de muestreo donde se contabiliza las horas hombre trabajadas, georreferencia que es la ubicación de los mismos en coordenadas UTM y resultados de la línea base de toda la información biológica en el área directa e indirecta del proyecto.

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

El área del proyecto y sus alrededores se encuentra intervenida, reduciendo así la presencia de fauna silvestre.

En caso de darse la presencia de fauna silvestre en el área del proyecto durante la etapa de construcción, se detendrán las obras y se procederá a notificar al Departamento de Biodiversidad del Ministerio de Ambiente para que se apersonen a realizar el debido rescate.

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

No se identifican Especies Amenazadas, Vulnerables, Endémicas o en Peligro de Extinción en el área del proyecto, toda vez que el proyecto se encuentra en un área altamente poblada e intervenida.

6.2.2.1 Análisis del comportamiento y/o patrones migratorios

No aplica para EsIA categoría I.

6.3 ANÁLISIS DE ECOSISTEMAS FRÁGILES DEL ÁREA DE INFLUENCIA

No aplica para EsIA categoría I.

7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

Ernesto Córdoba Campos es uno de los 26 corregimientos del distrito de Panamá, ubicado al norte del área metropolitana de la Ciudad de Panamá. El corregimiento fue creado mediante la Ley N°42 de 10 de julio de 2009, siendo segregado del corregimiento de Las Cumbres; su nombre recibe del dirigente y diputado local que colaboró en mejores condiciones para los habitantes del área en la década de 1980. La cabecera del corregimiento es Villa Zaita.

Colinda con los corregimientos de:

- **Las Cumbres**
- **Alcalde Díaz**
- **Pedregal**
- **Rufina Alfaro**
- **Belisario Frías**

El corregimiento cuenta con distintas vías que la comunican con el resto de la ciudad, entre las principales se encuentran: Vía Transístmica que bordea el corregimiento al Oeste y lo comunica tanto con la Ciudad de Panamá, con Colón; la vía Panamá Norte (o Corredor de los Pobres) que atraviesa el corregimiento uniendo la Transístmica con la Vía Pedregal – Villalobos, además se conecta con el Corredor Norte.

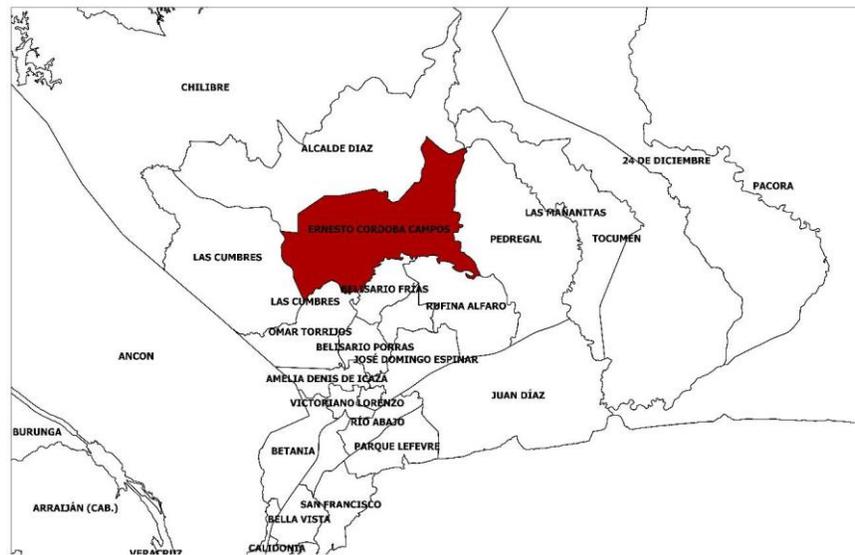


Figura 21. Corregimientos del Distrito de Panamá.

7.1 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO GENERAL EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.

Ernesto Córdoba Campos es un corregimiento con muchas facilidades tales como centros educativos, centros comerciales, áreas de circulación para el peatón como lo es la Cinta Norteña. La Cinta Norteña se caracteriza por ser uno de los pocos espacios verdes para los habitantes de este sector.



Figura 22. Cinta Norteña

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

En cuanto al abastecimiento de productos de alimentación, vestimenta, entre otros, no solo existente mercados o pequeñas tiendas, sino que se pueden encontrar centros comerciales, abarroterías y supermercados.

El corregimiento cuenta con 20 canchas de baloncesto, 16 cuadros de fútbol, donde una de esas se está arreglando para que sea sintética.

En relación con la movilidad para los habitantes, este sector es muy variado ya que cuentan con las rutas de metro bus, taxis, rutas internas y una estación del metro cerca llamada “San Isidro”.

En relación con la educación, se pueden encontrar tanto colegios públicos como privados, con matrículas estándar o menor, que asegura la atención personalizada, incluso hay universidades privadas en el sector.

Actualmente el corregimiento cuenta con la instalación de redes de alcantarillado sanitario en las comunidades de El Mirador, Villa Zaita, Chivo Chivo, Sonsonate, Pan de Azúcar, Sector 3 Tinajitas, Bahai y Mi Pueblito. Es un sistema integrado de recolección de todas las aguas residuales de las áreas de impacto del proyecto y su conducción hasta la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales ubicada en Juan Díaz.

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

De acuerdo a los resultados finales básicos del último censo realizado en el 2023, el corregimiento de Ernesto Córdoba Campos cuenta con una población de 71,613 habitantes, donde 34,883 corresponden al sexo masculino y 36,730 corresponden al sexo femenino.

Por el momento INEC no ha publicado por corregimiento la cantidad poblacional por edad, no obstante, cabe mencionar que para el censo 2010, INEC realizó una estimación con proyección hasta el 2020 bajo ese parámetro, dando como resultado: 0 – 4 años corresponden a 6,862 habitantes, de 5-9 a 7,156 habitantes, de 10-14 a 7,111 habitantes, de 15-19 a 7,580

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

habitantes, de 20-24 a 6,760, de 25-29 a 6,524; de 30-34 a 7,771 habitantes; de 35-39 a 7,974 habitantes; de 40-44 a 7,496 habitantes; de 45-49 a 6,382 habitantes; de 50-54 a 4,855 habitantes; de 55-59 a 3,697 habitantes; de 60-64 a 2,478 habitantes; de 65-69 a 1,427 habitantes; de 70-74 a 1,017 habitantes; de 75-79 a 590 habitantes; de 80-y más a 722 habitantes.

Con relación a los grupos étnicos presentes en el corregimiento, es muy diverso toda vez que en el área se ha dado el desarrollo inmobiliario para diferentes necesidades y estratos económicos.

El corregimiento de Ernesto Córdoba Campos forma parte del grupo de corregimientos que ha colaborado a reducir la necesidad habitacional que existía en otros sectores del distrito y a la migración de ciudadanos de diversas provincias de país; por otro lado, es considerado un lugar en el que se vive bien, ha tenido un elevado progreso en cuanto a lo vial, sus calles y se ha dado un ordenamiento del territorio.

7.1.2 Índice de mortalidad y morbilidad

No aplica para EsIA categoría I.

7.1.3 Indicadores Económicos: Población económicamente activa, condición de actividad, categoría de actividad, principales actividades económicas, tasas de desempleo y subempleo, equipamiento urbano, infraestructura, servicios sociales, entre otros.

No aplica para EsIA categoría I.

7.1.4 Indicadores Sociales: Educación, cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad, entornos sociales difíciles, entre otros.

No aplica para EsIA categoría I.

7.2 PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO (A TRAVÉS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA)

El Plan de Participación Ciudadana consistió en divulgar información a la comunidad a través de volantes informativos puerta a puerta en el área de influencia del proyecto, lo que se constituye en una oportunidad de responder preguntas que guarden relación con el proyecto a través de la interacción con los residentes y comerciantes. Para lograr el objetivo, se aplicó una encuesta de opinión.

Metodología:

Para definir la muestra representativa se utilizó la metodología “Universos Finitos”, la cual comprende tomar en cuenta la población de los lugares poblados circundantes al área en estudio (en este caso el área del proyecto).

El cálculo de la muestra se realiza mediante la siguiente ecuación:

$$n = \frac{N \cdot Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}{d^2 \cdot (N - 1) + Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde:

n: Tamaño de la muestra (número de encuestas que vamos a hacer).

N: Tamaño de la población o universo.

Z α : 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. Los valores de Z α se obtienen de la tabla de la distribución normal estándar.

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

Valor de Z_{α}	1.28	1.65	1.69	1.75	1.81	1.88	1.96
Nivel de confianza	80%	90%	91%	92%	93%	94%	95%

d: Error muestral deseado, en tanto por ciento. El error muestral es la diferencia que puede haber entre el resultado que obtenemos preguntando a una muestra de la población y el que obtendríamos si preguntáramos al total de ella.

p: Proporción de <individuos que poseen en la población la característica de estudio.

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

Para definir el tamaño del universo se definió un área de influencia con radio de 250 metros (aproximadamente) contados a partir de la esquina del polígono, dentro de este radio se encuentran:

PH o Residenciales	Cantidad de unidades de vivienda dentro del área de influencia	Estado
Plaza del Lago	-	Operativo
PH Mirador del Lago	10 casas	Habitado
PH Vista del Lago	122 casas	Habitado

Por lo que, al sumar la cantidad de población estimada en las infraestructuras identificadas en el radio, da un total de **936**, valor correspondiente para **N**: Tamaño de la población o universo



Figura 23. Definición del tamaño del universo (N).

Fuente: Google Earth y Equipo Consultor del EsIA.

Para el presente proyecto, se tuvo el siguiente resultado:

N	Z	p	q	d	n
936	1.65	0.9	0.1	0.1	24

Identificación de Actores Claves:

Los actores claves son aquellos individuos cuya participación es indispensable y obligada para el logro del propósito, objetivos y metas del proyecto. Cuentan con el poder, capacidad y los medios para decidir e influir en campos vitales del desarrollo de proyectos en su comunidad. Los actores claves identificados en el área de influencia del proyecto, se encuentran:

- Representante del corregimiento de Ernesto Córdoba Campos
- Iglesia Pentecostal Movimiento Misionero Mundial Villa María
- Centro de Salud Valle Urraca
- Campamento Jerusalén Hosanna

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

- Monasterio de la Visitación de Santa María.
- Sub-Estación de Policía Villa Zaita

Para la participación ciudadana del presente proyecto, se consideró al Representante del corregimiento de Ernesto Córdoba Campos.

Volantes:

Los volantes se realizaron el día 02 de enero de 2025. Se distribuyeron un total de 24 volantes (mano en mano) 23 en los alrededores del proyecto, y 1 en la Junta Comunal Ernesto Córdoba Campos. En anexos se adjunta el recibido de la volante.

Encuestas:

Durante la actividad de divulgación de información al área de influencia a través del volante informativo, se aplicaron un total de 24 encuestas, con el objetivo de conocer si los residentes, comerciantes y personas que estuviesen de paso tenían conocimiento del proyecto y de esta forma poder conocer sus opiniones del proyecto, tanto positivas como negativas. Además, La encuesta se dirigió a residentes, comerciantes y a las personas de paso.



PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

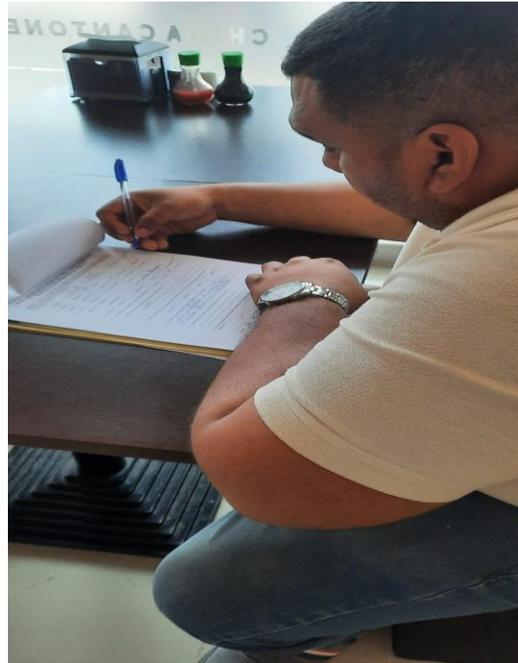
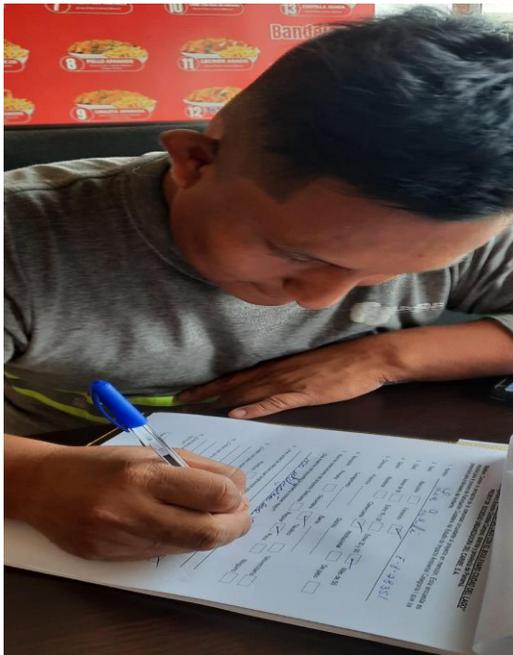


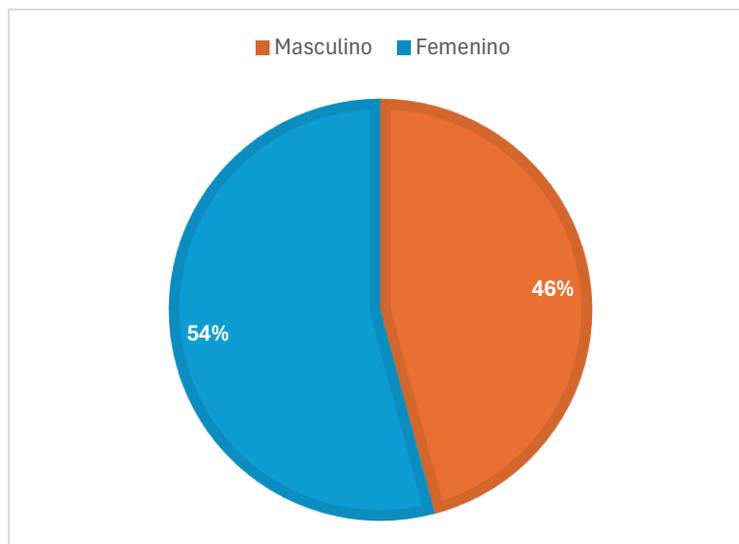


Figura 24 -30. Aplicación de las Encuestas

Fuente: Equipo Consultor del EsIA

1. Distribución según sexo.

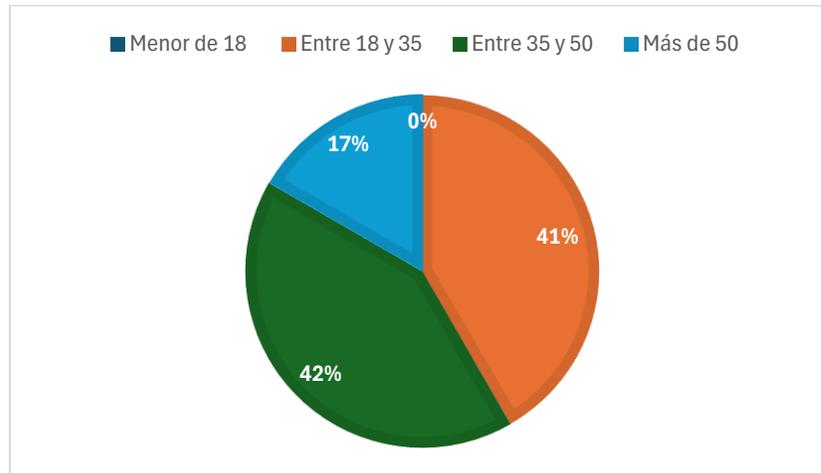
La distribución de los entrevistados según el sexo refleja que el (46%) de los encuestados son hombres y el (54%) son mujeres, como se muestra en Gráfica 1.



Gráfica 1. Distribución según sexo.

2. Distribución según edad del entrevistado

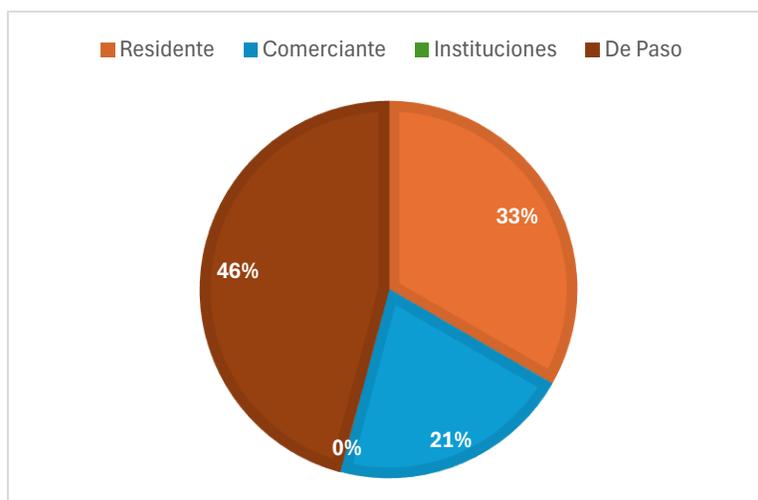
Las edades de las personas que fueron consultadas se distribuyen en los siguientes rangos: menor de 18 años (0%), de 18 a los 35 años (41 %), de 35 a 50 años (42%) y mayores de 50 años se ubica un (17%), como se muestra en Gráfica 2.



Gráfica 2. Distribución según edad del entrevistado.

3. Distribución según sector de opinión.

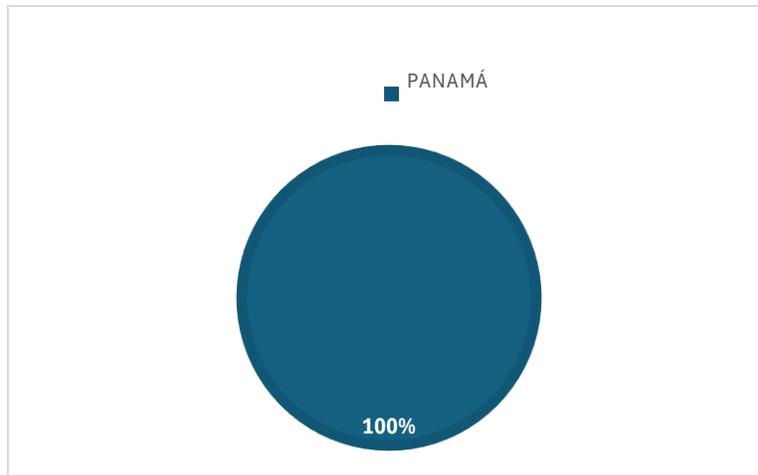
Se aplicaron un total de 24 encuestas, de los cuales el (46%) estaban de paso por el lugar, el (21%) eran comerciantes, (0%) pertenecen al sector institucional y (33%) eran residentes del área, como se muestra en Gráfica 3.



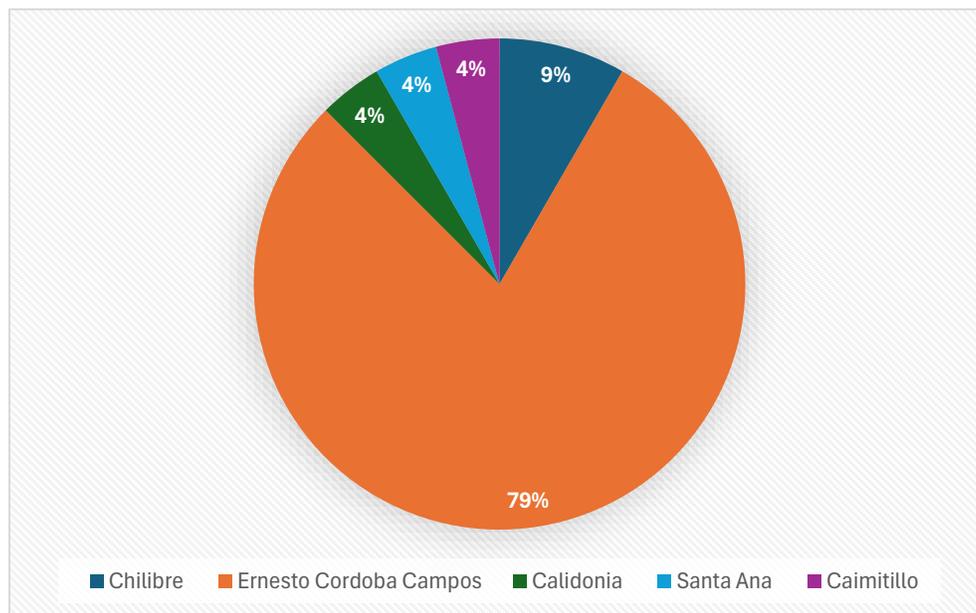
Gráfica 3. Distribución según sector de opinión

4. Dirección de los encuestados

El (100%) de los encuestados vive en el distrito de Panamá, un 79% en el corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, un 9% en Chilibre, y un 4% en Calidonia, Caimitillo y Santa Ana.



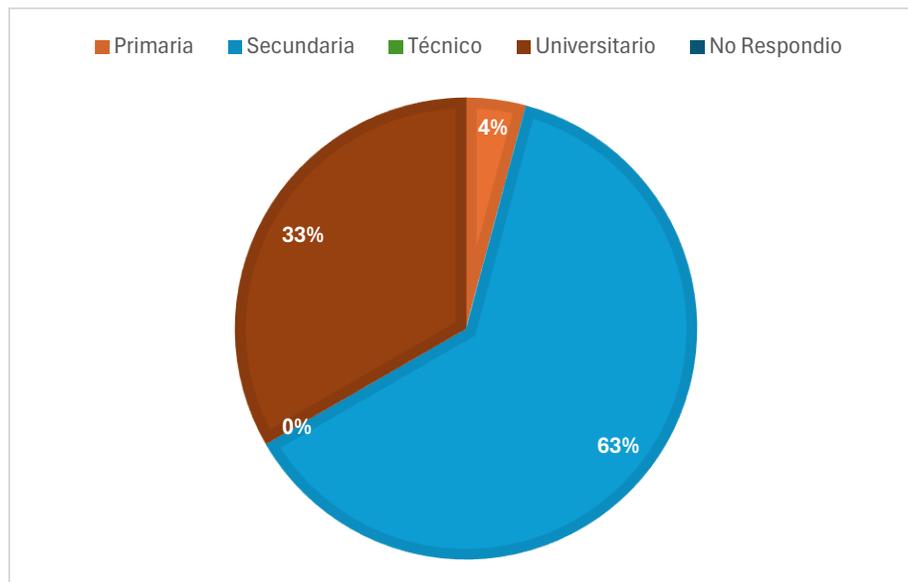
Gráfica 4. Distribución según lugar de residencia- Distrito



Gráfica 5. Distribución según lugar de residencia- Corregimiento

5. Distribución según nivel de educación:

La población encuestada, en su totalidad posee algún nivel de instrucción desde la primaria a la universitaria en las siguientes proporciones: (4%) lograron hasta estudios primarios, otro (63%) alcanzaron estudios secundarios, (0%) estudios técnicos, el (33%) universitarios y un 0% no respondió, como se muestra en Gráfica 6.



Gráfica 6. Distribución según nivel de educación

Por otro lado, se consultó sobre sus interrogantes en relación al proyecto, resultando lo siguiente:

Tabla 5. Preguntas de los encuestados

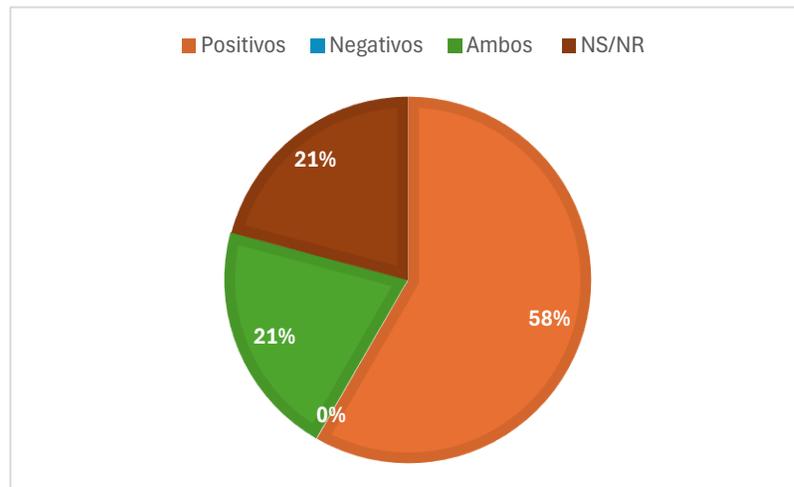
Ampliación de Información referente al proyecto que les gustaría obtener a los encuestados. Que temas le gustaría conocer mejor:
1. Si se colocará un paso peatonal o puente.
2. Garita de seguridad
3. Razón de conectar las nuevas vías internas.
4. Impacto Ambiental.
5. Posibilidad de transporte interno.

Ampliación de Información referente al proyecto que les gustaría obtener a los encuestados. Que temas le gustaría conocer mejor:

6. Señalización a las calles.
7. Cuidado de la vegetación.

8. Para usted, ¿Los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y /o comunidad serán?

Se puede observar que de los encuestados que respondieron esta pregunta: el (58%) considera que el proyecto traerá efectos positivos sobre su comunidad o propiedad; el (0%) considera que tendrá efectos negativos sobre su comunidad o propiedad, el (21%) opina que tendrán efectos tantos positivos como negativos, el (21%) de los encuestados dijo no saber; como se muestra en Gráfica 8.



Gráfica 7. ¿Para Usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y /o comunidad serán?

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

En relación con los efectos positivos asociados al desarrollo del proyecto, las personas encuestadas consideran los que se enuncia en la siguiente tabla.

Tabla 6. Aspectos positivos del proyecto

Aspectos positivos del Proyecto, Según los encuestados en general

1. Ayuda con las salidas de los vehículos.

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

Aspectos positivos del Proyecto, Según los encuestados en general

2. Mas accesos a la vía principal.
3. Tráfico fluido.
4. Opción de salida de las viviendas.
5. Despejar el tranque.

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

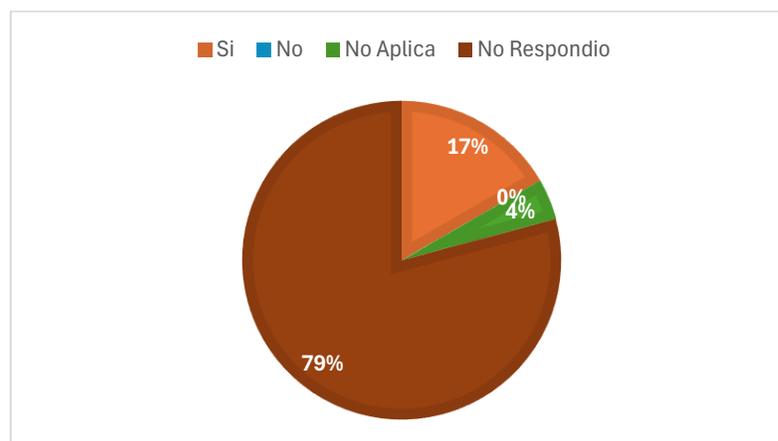
Para conocer la percepción de los efectos negativos del proyecto según los encuestados se realizó la siguiente interrogante: ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto? Los efectos negativos considerados por los entrevistados se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 7. Aspectos negativos del proyecto

Efectos Negativos del Proyecto Según los Encuestados

1. Tala
2. Posible aumento de robos.
3. Incomodidad de la construcción.

11. De igual manera se preguntó a los encuestados, ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados durante el proceso constructivo con algunas medidas técnicas?



Gráfica 8. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados durante el proceso constructivo con algunas medidas técnicas?

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

PERCEPCIÓN DE LA CIUDADANÍA:

La percepción local del proyecto es mayormente positiva, los ciudadanos que fueron parte de la participación ciudadana consideran que el desarrollo de este proyecto contribuirá a mejorar el tráfico y acceso a la zona. Un 79% de los encuestados nos respondió a si consideran que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con medidas técnicas, mientras que un 17% indico que sí, y un 4% considera que no aplica.

7.3 PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, DE ACUERDO A LOS PARÁMETROS ESTABLECIDOS EN LA NORMATIVA DEL MINISTERIO DE CULTURA

De acuerdo con el Informe de Prospección Arqueológica realizado en el área donde se pretende desarrollar el proyecto “**CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO**”, se realizó una prospección superficial, la cual concluye que: *“Durante la prospección arqueológica del proyecto en estudio no se evidenciaron hallazgos arqueológicos y/o culturales en ninguno de los tramos del área de Impacto Directo. No obstante, y para dar garantía de la no afectación de los sitios arqueológicos, se recomienda que en caso de suceder hallazgos arqueológicos y/o culturales se le notifique inmediatamente a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC).”* (Ver Anexos – Informe de Prospección Arqueológica).



Fuente: Informe de Prospección

Figura 31. Realización de los sondeos

7.4 DESCRIPCIÓN DE LOS TIPOS DE PAISAJE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO

El paisaje se define como la extensión de una superficie captada por el campo visual del observador, donde se definen particularmente los elementos de tipo ambiental-natural o los creados por las actividades antrópicas, así como la interacción de ambos. En el sitio previsto para desarrollar el proyecto, el entorno está constituido por paisaje urbano, se da la presencia de plazas comerciales, estaciones de gasolina, residenciales, colegios, desarrollo de lotificaciones y la carretera Gonzalillo; por otro lado, existen áreas verdes como el pequeño lago ubicado en frente del área propuesta para el proyecto (entre ambos se encuentra la Vía Panamá Norte).

Dentro del polígono del proyecto, el paisaje se encuentra compuesto por un área abierta cubierta de gramínea, con un terreno desnivelado y no existe la presencia de árboles dispersos.



PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.



Fuente: Empresa consultora

Figura 32,33,34,35,36 y 37. Paisaje en la colindancia del polígono

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

El método utilizado permite de forma directa la elaboración de la matriz de impactos ambientales del proyecto en la cual se pueden identificar los más relevantes para darle su debida atención. Se hizo un cuidadoso análisis de la relación que pudieran tener estas actividades con los factores ambientales que se encuentran en el área de influencia del proyecto y a partir de este análisis se realiza una identificación de los aspectos positivos y negativos que están en juego.

Para la identificación y jerarquización de los impactos ambientales potenciales del proyecto, primero se realizó una breve descripción de las actividades que conformarán el proyecto. Luego se realizó una sesión de intercambio de ideas, en donde los miembros del equipo consultor expusieron sus puntos de vista y opiniones. Dichos puntos de vista fueron sustentados a través inspecciones en campo, consultas con el promotor y especialistas en la materia, así como el conocimiento previo de los aspectos ambientales más relevantes del proyecto. De esta manera se pudieron identificar las principales actividades del proyecto que influirían o pudieran influir con el entorno (medio físico) y con la sociedad al momento de la ejecución del proyecto.

Dichos puntos de vista fueron sustentados por medio de inspecciones en campo, consultas con el promotor y especialistas en la materia, así como el conocimiento previo de los aspectos ambientales más relevantes del proyecto. De esta manera se pudieron identificar las principales actividades del proyecto que influirán o pudieran influir con el entorno (medio físico) y con la sociedad al momento de la ejecución del proyecto.

8.1 ANÁLISIS DE LA LÍNEA BASE ACTUAL (FÍSICO, BIOLÓGICO Y SOCIOECONÓMICO) EN COMPARACIÓN CON LAS TRANSFORMACIONES QUE GENERARA LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO EN EL ÁREA DE INFLUENCIA, DETALLANDO LAS ACCIONES QUE CONLLEVA EN CADA UNA DE SUS FASES

Tabla 8. SITUACIÓN AMBIENTAL PREVIA (LÍNEA BASE).

Factor Ambiental	Línea Base (situación ambiental previa)	Transformaciones esperadas en el ambiente
<p>Aire</p>	<p>No se detectaron olores desagradables en el área, durante los recorridos. La medición de ruido ambiental fue de 54.0 dBA y de material particulado PM10 fue de 13.1 µg/m³. Estos niveles se deben a que en la colindancia del proyecto se encuentra la carretera Gonzalillo, por lo que existe una recurrencia de carros y camiones. A lado existe una plaza comercial y colindan con la parte trasera de un complejo residencial.</p>	<p>Se espera un aumento temporal en los niveles de ruido y en la generación de polvo debido a las actividades del proyecto, así como la generación de gases debido a la combustión de los equipos y vehículos. Durante la etapa de operación se espera la generación de gases debido a la combustión y generación de ruido de los vehículos que transiten en el área.</p>

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

<p align="center">Suelo</p>	<p>La capacidad agrológica del suelo corresponde a Clase VI. La topografía en el área del proyecto presenta elevaciones naturales de 110 msnm, para su colindancia se presentan curvas de nivel de entre 90 – 180 msnm. El área del proyecto cuenta con Esquema de Ordenamiento Territorial con Resolución No. 47-07 de 29 de noviembre de 2007 “Por la cual se aprueba la propuesta de Uso de Suelo, Zonificación y el Plan Vial contenido en el Esquema de Ordenamiento Territorial de Desarrollo Ciudad del Lago”, el cual fue modificado mediante Resolución No. 348-2016 de 19 de julio de 2016</p>	<p>Durante la construcción, se darán actividades como la limpieza del área y movimiento de tierra (corte y relleno). Se espera erosión por acción natural (precipitaciones y viento). Se dará el cambio de uso de suelo, toda vez que pasará de ser un lote que no está siendo utilizado a un acceso que unirá al Boulevard Ciudad del Lago con la Plaza del Lago. Durante la etapa de operación, no se darán cambios o actividades sobre el suelo.</p>
<p align="center">Flora y Fauna</p>	<p>El área del proyecto está dominada 100% por áreas abiertas, cubierto en ciertas áreas con parches de gramíneas y no cuenta con la presencia de especies arbóreas. En cuanto a la fauna, se realizó visita al área del proyecto y no se identificaron especies silvestres; esto puede deberse a que es un área que cuenta en sus alrededores con desarrollos urbanos.</p>	<p>Durante la etapa de construcción, será necesario realizar limpieza en el área y eliminar la cobertura vegetal presente en el polígono. Durante la etapa de operación, no se darán afectaciones a este factor.</p>
<p align="center">Residuos</p>	<p>El sitio donde se pretende desarrollar se encuentra vacío, sin infraestructuras.</p>	<p>Durante la etapa de construcción se espera la generación de residuos sólidos y líquidos. En cuanto a la generación de desechos peligrosos</p>

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

		<p>no se espera su generación, excepto los trapos o envases contaminados de hidrocarburos.</p> <p>Durante la etapa de operación, no se darán afectaciones a este factor.</p>
Seguridad Ocupacional	<p>En el sitio donde se pretende desarrollar el proyecto no está siendo utilizado.</p>	<p>Durante la fase de construcción podrá haber incidentes o accidentes, ya sea en la población de los trabajadores del proyecto o los transeúntes.</p>
Factor socioeconómico y cultural	<p>El área que rodea el proyecto tiene uso residencial, comercial y viales.</p>	<p>El proyecto será un generador de empleo en su fase de construcción. Podrá aumentar el tráfico de vehículos y equipo.</p> <p>Se genera plusvalía sobre los terrenos del área.</p> <p>Durante la etapa de operación permitirá mayor accesibilidad entre Ciudad del Lago, la Plaza Comercial y la carretera principal.</p>

Fuente: Elaboración propia del equipo consultor.

8.2 ANALIZAR LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, DETERMINANDO LOS EFECTOS, CARACTERISTICAS O CIRCUNSTANCIAS QUE PRESENTARÁ O GENERARÁ LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO EN CADA UNA DE SUS FASES, SOBRE EL ÁREA DE INFLUENCIA.

Analizando los cinco (5) Criterios de Protección Ambiental, podemos establecer cuál es la categoría para el proyecto propuesto.

Tabla 9. Criterios para categorizar un Estudio de Impacto Ambiental

Criterios de Protección Ambiental para determinar la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental								
	Alteración					Categoría		
	Baja	Alteración Parcial	Indirecto	Acumulativo	Sinérgico	I	II	III
<i>1. Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general:</i>								
a. Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos	NO							
b. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales.	X					X		
c. Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta;	X					X		

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

Criterios de Protección Ambiental para determinar la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental								
	Alteración					Categoría		
	Baja	Alteración Parcial	Indirecto	Acumulativo	Sinérgico	I	II	III
d. Proliferación de patógenos y vectores sanitarios;	X					X		
e. Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.	NO							
2. Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales.								
a. Alteración del estado actual de suelos.	X					X		
b. La generación o incremento de procesos erosivo	X					X		
c. La Perdida de fertilidad en suelos	NO							
d. La modificación de los usos actuales del suelo.	X					X		
e. La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo.	NO							
f. La alteración de la geomorfología	NO							
g. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.	NO							
h. La modificación de los usos actuales del agua	NO							
i. La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas	NO							
j. La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes	NO							
k. La alteración del régimen hidrológico	NO							
l. La afectación sobre la diversidad biológica	NO							
m. La alteración y/o afectación de ecosistemas	NO							

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

Criterios de Protección Ambiental para determinar la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental								
	Alteración					Categoría		
	Baja	Alteración Parcial	Indirecto	Acumulativo	Sinérgico	I	II	III
n. La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna	X					X		
o. La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales	NO							
p. La introducción de especies de flora y fauna exóticas	NO							
3. Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico								
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento.	NO							
b. La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico.	NO							
c. La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas	NO							
d. La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje	X					X		
e. Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.	NO							
4. Sobre los sistemas vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos								
a. El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente	NO							
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales,	NO							
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales,	NO							
d. Afectación a los servicios públicos,	NO							

Criterios de Protección Ambiental para determinar la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental								
	Alteración					Categoría		
	Baja	Alteración Parcial	Indirecto	Acumulativo	Sinérgico	I	II	III
e. Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos,	NO							
f. Cambios en la estructura demográfica local.	NO							
5. Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural								
a. La afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes; y	NO							
b. La afectación, modificación y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.	NO							

Fuente: Elaboración propia.

Al analizar los 5 criterios, basándonos que el proyecto consiste en la construcción de la Calle A que permitirá la conexión entre el Boulevard de Ciudad del Lago, la Plaza Comercial e indirectamente a la Vía Panamá Norte se observa que el proyecto afecta de forma baja/leve (de acuerdo a lo analizado en el punto 8.4) el Criterio 1, respecto a los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales, producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones y proliferación de patógenos y vectores sanitarios; el Criterio 2, respecto a, la alteración del estado actual de suelos, la generación o incremento de procesos erosivos, la modificación de los usos actuales del suelo, y alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna; y el Criterio 3, respecto a la afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje.

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

Se considera este proyecto como dentro de la lista taxativa del Artículo 5 del Decreto Ejecutivo 2 del 27 de Marzo de 2024, como parte del sector *Construcción- Construcción de carreteras o caminos rurales*.

8.3 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, EN CADA UNA DE SUS FASES; PARA LO CUAL DEBE UTILIZAR EL RESULTADO DEL ANÁLISIS REALIZADO A LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.

En base al análisis realizado a los criterios de protección ambiental realizado en el punto 8.2 del presente EsIA, se identificaron los siguientes impactos ambientales y socioeconómicos que generara el proyecto denominado: **CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO.**

ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES A LA COMUNIDAD PRODUCIDOS POR EL PROYECTO

Factor Aire:

Etapa de Construcción.

Generación de partículas de polvo:

- Durante la construcción del proyecto, se darán actividades de movimiento de tierra, lo que podría producir la dispersión de partículas de polvo en el área.

Emisión de gases:

- Durante la construcción del proyecto, se dará la presencia de equipos y vehículos los cuales generaran gases debido a la combustión.

Aumento de los niveles de ruido:

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

- Debido a las actividades del proyecto se contará con la presencia de equipos y vehículos que pueden contribuir al aumento de los niveles de ruido en el área.

Etapa de Operación.

Emisión de gases:

- Durante la etapa de operación del proyecto, en el mismo se dará el tránsito de vehículos, por lo que se daría la generación de gases debido a la combustión de los vehículos, pero no a niveles significativos.

Aumento del nivel de ruido en el área:

- Durante la etapa de operación del proyecto, en el mismo se dará el tránsito de vehículos, por lo que se generaría un aumento de los niveles de ruido, pero no a niveles significativos.

Factor Residuos:

Etapa de Construcción.

Generación de residuos de diferentes tipos de materiales:

- Durante la construcción del proyecto, se espera la generación de residuos sólidos (materiales de construcción, de alimentos de los trabajadores, entre otros) y líquidos (necesidades fisiológicas de los trabajadores).

Proliferación de patógenos y vectores sanitarios:

- Durante la construcción del proyecto, en caso de no disponerse de manera adecuada los residuos sólidos y líquidos generados (previo a la recolección por la empresa contratada para ello), es probable que se dé la proliferación de patógenos y vectores sanitarios.

Etapa de Operación.

- No se espera la generación de impactos sobre el factor de residuos en esta etapa, toda vez que la Calle ya estará en funcionamiento.

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

Factor Flora y Fauna.

Etapa de Construcción.

Perdida de Individuos de la flora del lugar:

- Debido a las actividades de limpieza del área y movimiento de tierra, se dará la eliminación de las especies de flora presentes en el área del proyecto.

Perdida del hábitat para las especies de fauna del lugar:

- Debido a la eliminación de los individuos de flora, el hábitat de las especies de fauna que puedan estar en el área será eliminado, por otro lado, por la presencia de equipos y maquinarias que por el ruido que generan, ocasionaran que la fauna presente en el área del proyecto se desplace hacia área colindantes con características similares.

Etapa de Operación.

- No se espera la generación de impactos sobre el factor de flora/fauna en esta etapa, toda vez que la Calle ya estará en funcionamiento.

Factor Suelo.

Etapa de Construcción.

Cambio en la topografía del suelo:

- Como parte de las actividades de construcción será necesario realizar movimiento de tierra para que el terreno este a un nivel similar al del Boulevard y el del acceso a la Plaza, por lo que la topografía que presenta actualmente será alterada.

Contaminación por hidrocarburos:

- Durante las actividades de construcción del proyecto se contará con el tránsito de vehículos y equipos, existe la posibilidad que se de algún tipo de fuga.

Generación de erosión:

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

- Durante la construcción/ejecución del proyecto se darán actividades de movimiento de tierra para que el terreno este a un nivel similar al del Boulevard y el del acceso a la Plaza, lo cual dejaría en cierta parte descubierto el suelo ocasionando que las precipitaciones y el viento generen erosión.

Etapa de Operación.

- No se espera la generación de impactos sobre el factor suelo en esta etapa, toda vez que la Calle ya estará en funcionamiento.

Factor Salud Ocupacional.

Etapa de Construcción y Operación.

Accidentes a trabajadores a causa de las actividades de la obra:

- Durante la fase de construcción podrá haber accidentes, ya sea a los trabajadores del proyecto o a los transeúntes.
- Durante la fase de operación podría darse accidentes a los transeúntes.

Los impactos ambientales negativos antes indicados, resultan impactos que pueden minimizarse siempre y cuando se consideren las medidas establecidas en el EsIA y su resolución de aprobación. El promotor debe vigilar que el proyecto desarrolle las buenas prácticas de la construcción, eliminando molestias mayores de tipo social.

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

En la etapa de construcción:

Generación de Empleos:

- El personal necesario para las actividades de construcción será la fuente directa de empleo. La mayoría del personal será contratado de las áreas aledañas al proyecto.

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

- Indirectamente se considera que personas pueden comenzar a vender alimentos a los trabajadores y consultores del proyecto.

Cambio de paisaje:

- A pesar de ser un área en general intervenida en sus alrededores, la finca en donde se localiza el polígono del proyecto actualmente no está siendo utilizado, por lo que cambiará su paisaje actual a un terreno con equipos y maquinaria de construcción.

Aumento del congestionamiento vial:

- La presencia de maquinaria, equipos y vehículos procedentes del proyecto afectaría el tránsito en el área.

En la etapa de Operación:

Generación de Empleos:

- El personal necesario para las actividades de mantenimiento de las calle y posible limpieza de las tuberías pluviales, éstas dos serían las actividades que se engloba en la etapa de operación.

Cambio en el uso de suelo:

- El área del polígono pasaría de no ser utilizado, a contar con un tramo de calle, la cual facilitará el acceso de los residentes de Ciudad del Lago a la Plaza Comercial.

Aumento de la inversión privada en el área a causa del proyecto:

- Al darse la presencia de este tipo de proyectos, se eleva el interés de los inversionistas de desarrollar residencial y algún otro tipo de proyectos.

Aumento del congestionamiento vial:

- La puesta en operación de la calle puede aumentar el tránsito en el área.

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

Mejoras en la conexión vial de la zona:

- La puesta en operación de la Calle A permitirá la conexión vial entre el sector de Ciudad del Lago con la Plaza del Lago y de manera indirecta con la Vía Panamá Norte.

8.4 VALORIZACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS, A TRAVÉS DE METODOLOGÍAS RECONOCIDAS (CUALITATIVA Y CUANTITATIVA), QUE INCLUYA SIN LIMITARSE A ELLOS: CARÁCTER, INTENSIDAD, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN, REVERSIBILIDAD, RECUPERABILIDAD, ACUMULACIÓN, SINERGIA, ENTRE OTROS. Y EN BASE A UN ANÁLISIS, JUSTIFICAR LOS VALORES ASIGNADOS A CADA UNO DE LOS PARÁMETROS ANTES MENCIONADOS, LOS CUALES DETERMINARÁN LA SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS

Utilizaremos el criterio de Valoración de Impactos Ambientales tomado del autor Vicente Conesa:

Signo o Naturaleza del efecto: Hace alusión del carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones que van a actuar sobre los distintos factores considerados. Se considera positivo cuando el resultado de la acción sobre el factor ambiental considerado produce una mejora de la calidad ambiental a este; y se considera negativo cuando el resultado de la acción produce una disminución de la calidad ambiental del factor ambiental considerado.

A continuación, se listan las actividades de construcción y operación del proyecto:

Tabla 10. Actividades del Proyecto

Fase	Actividad
Construcción	Instalaciones Temporales
	Limpieza del Terreno
	Movimiento de Tierra

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

	Construcción de Infraestructuras
	Pavimentos
	Acabados finales
	Entrega
Operación	Gestiones de traspaso de la Calle al Ministerio de Obras Públicas.
	Puesta en marcha.

Intensidad (In): Se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el factor, en el ámbito específico en que actúa. Esto quiere decir que expresa la perturbación del factor ambiental considerado en el caso en que se produzca un efecto negativo.

Extensión (Ex): Es el atributo que refleja la fracción del medio afectado por la acción del proyecto.

Momento (Mo): Plazo de manifestación del impacto, alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio considerado.

Persistencia o duración (PE): Se refiere al tiempo que, permanecería el efecto desde su aparición y a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción.

Reversibilidad (RV): Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez ésta deja de actuar sobre el medio.

Recuperabilidad (MC): Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado como consecuencia del proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

iniciales previas a la actuación por medio de la intervención humana o sea mediante la introducción de medidas correctoras y restauradoras.

Sinergia (SI): Se refiere a la acción de dos o más cuyo efecto es superior a la suma de los efectos individuales.

Acumulación (AC): Se refiere al incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera.

Efecto (EF): Se refiere a la relación causa-efecto, o sea a la forma de manifestación del efecto sobre un factor como consecuencia de una acción.

Periodicidad (PR): Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, bien sea de manera continua (las acciones que lo producen permanecen constantes en el tiempo), o discontinua (las acciones que lo producen actúan de manera regular (intermitente), o irregular o esporádica en el tiempo.

Importancia del Impacto (I): Se refiere a la estimación del impacto en base al grado de manifestación cualitativa del efecto. No debe confundirse con la importancia del factor ambiental afectado. La importancia del impacto se calcula mediante la siguiente ecuación:

$$I = \pm[3 IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

Descripción cualitativa y cuantitativa de los parámetros:

Naturaleza	Intensidad (IN)
-Impacto Beneficioso (+)	-Baja o mínima (1)
-Impacto Negativo (-)	-Media (2)
	-Alta (4)
	-Muy Alta (8)
	.Total (12)

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

<p>Extensión (EX)</p> <ul style="list-style-type: none"> -Puntual (1) -Parcial (2) -Amplio o Extenso (4) -Total (8) -Crítico (+4) 	<p>Momento (MO)</p> <ul style="list-style-type: none"> -Largo Plazo (1) -Medio Plazo (2) -Corto Plazo (3) -Inmediato (4) -Crítico (+4)
<p>Persistencia (PE)</p> <ul style="list-style-type: none"> -Fugaz o Efímero (1) -Momentáneo (1) -Temporal o Transitorio (2) -Pertinaz o Persistente (3) -Permanente y constante (4) 	<p>Reversibilidad (RV)</p> <ul style="list-style-type: none"> -Corto Plazo (1) -Medio Plazo (2) -Largo Plazo (4) -Irreversible (8)
<p>Sinergia (SI)</p> <ul style="list-style-type: none"> -Sin sinergismos o simple (1) -Sinergismo moderado (2) -Muy sinérgico (4) 	<p>Acumulación (AC)</p> <ul style="list-style-type: none"> -Simple (1) -Acumulativo (4)
<p>Efecto (EF)</p> <ul style="list-style-type: none"> -Indirecto o Secundario (1) -Directo Primario (4) 	<p>Periodicidad (PR)</p> <ul style="list-style-type: none"> -Irregular (1) -Periódico o de la regularidad intermitente (2) -Continuo (4)
<p>Recuperabilidad (MC)</p> <ul style="list-style-type: none"> -Recuperable de manera inmediata (1) -Recuperable a corto plazo (2) -Recuperable a medio plazo (3) -Recuperable a largo plazo (4) -Mitigable, sustituible y compensable (4) -Irrecuperable (8) 	<p>Importancia (I)</p> $I = \pm[3 IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$

Importancia del Impacto	Descripción
≤ 25	Compatibles
$26 < I < 50$	Moderados
$51 < I < 75$	Severos
$76 < I$	Críticos

Tabla 11. Valoración de los Impactos Ambientales Identificados – Etapas de Construcción y Operación

Factores	Impacto Identificado	Fase del Proyecto ¹	Parámetro de Calificación											I	Valoración			
			Sig no	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Recuperabilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad					
			S	In	Ex	MO	PE	RV	MC	SI	AC	EF	PR					
Aire	Generación de partículas de polvo	C	-	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	Compatible	
	Emisiones de gases	C y O	-	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	7	Compatible	
	Aumento del nivel de ruido en el área	C y O	-	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	7	Compatible	
Residuos	Generación de residuos de diferentes materiales	C	-	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	6	Compatible	
	Proliferación de patógenos y vectores sanitarios	C	-	1	1	2	2	2	1	1	1	4	1	1	1	9	Compatible	
Suelo	Contaminación por hidrocarburos de la maquinaria a utilizarse.	C	-	2	1	3	2	2	1	1	1	4	1	1	1	2	4	Compatible

	Generación de erosión	C	-	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	7	Compatible
	Cambio en la topografía del suelo	C	-	1	2	3	3	4	4	1	1	1	1	2	5	Compatible
Flora y Fauna	Perdida del hábitat para las especies de fauna del lugar	C	-	2	1	2	3	2	3	1	1	1	2	2	3	Compatible
	Perdida de individuos de la flora del lugar	C	-	1	2	3	3	2	2	1	1	1	1	2	1	Compatible
Seguridad Ocupacional	Accidentes a trabajadores a causa de las actividades	C	-	1	1	4	1	1	1	1	1	4	1	1	9	Compatible
Socioeconómico y Cultural	Generación de empleo	C	+	1	1	4	2	1	1	1	1	4	2	2	1	Compatible
	Cambio en el paisaje	C	+	1	1	2	4	4	1	1	1	4	2	2	4	Compatible
	Mejoras en la conexión vial de la zona	O	+	2	2	3	4	4	4	1	1	1	2	3	0	Moderado
	Cambio en el uso de suelo	C	+	1	2	2	3	4	3	1	1	1	1	2	4	Compatible
	Aumento de la inversión privada	O	+	1	4	2	3	4	3	1	1	1	4	3	0	Moderado



PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

	en el área a causa del proyecto															
	Aumento del congestionamiento vial	C y O	-	1	2	2	1	1	2	1	1	4	2	2 1		Compatible

¹ C = construcción O = operación

8.5 JUSTIFICACIÓN DE LA CATEGORÍA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PROPUESTA, EN FUNCIÓN AL ANÁLISIS DE LOS PUNTOS 8.1 A 8.4

En base al análisis presentado en las secciones anteriores, en relación con los impactos ambientales, sociales y económicos, tomando los factores y actividades que se interrelacionan en el proyecto, como: la calidad del aire, suelo, empleo, cobertura vegetal presente, fauna, generación de residuos y seguridad, con las actividades de movimiento de tierra, construcción de infraestructuras, entre otras durante la etapa de construcción y la puesta en marcha de la calle.

Conjunto a lo antes descrito y la evaluación general del proyecto, se ha determinado que el proyecto generará impactos negativos compatibles de acuerdo con la clasificación de la Metodología de V. Conesa, que adecuándolo a los términos utilizados en el Decreto 1 de 1 de marzo de 2023, el proyecto genera impactos negativos bajos o leves sobre las características físicas y biológicas del área de influencia, para los cuales se realizarán los ajustes de ingeniería, se tomarán las consideraciones y las medidas aquí propuestas y se respetará la legislación vigente; en base a lo anterior se ha considerado clasificar el presente proyecto como Categoría I.

8.6 IDENTIFICAR Y VALORIZAR LOS POSIBLES RIESGOS AL AMBIENTE, QUE PUEDE GENERAR LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO EN CADA UNA DE SUS FASES

Para la identificación y valorización de los posibles riesgos ambientales que generará el proyecto, se utilizará lo establecido en la Guía de Evaluación de Riesgos Ambientales (2010) norma UNE 150008 2008 (Evaluación de riesgos ambientales), en la que propone un modelo

estandarizado para la identificación, análisis y evaluación de los posibles riesgos ambientales que se generarán en las actividades del presente proyecto.

La metodología para la identificación, análisis y evaluación de los riesgos ambientales engloba los siguientes pasos:

- Identificación de riesgos y estimación de consecuencias.
- Comparación con estándares de calidad ambiental de la normativa nacional vigente o por las instituciones de derecho público internacional que sean aplicables y la caracterización de daños ocasionados por eventos naturales.
- Intensidad y extensión del probable daño.
- Estimación del daño
- Valoración y caracterización del riesgo ambiental.

Considerando lo antes indicado, se han identificado los siguientes posibles riesgos ambientales que puede generar el desarrollo del presente proyecto:

- Riesgo de derrames de hidrocarburos (Etapa de construcción).
- Riesgo ocupacional (Etapa de construcción).
- Riesgo de amenazas naturales (Etapa de construcción y operación).
- Riesgo de accidentes de tránsito (Etapa de construcción y operación).

Identificados los posibles riesgos ambientales, se realiza la siguiente metodología para su evaluación:

Estimación de la probabilidad.

Durante la evaluación se debe asignar a cada uno de los escenarios una probabilidad de ocurrencia en función a los valores de escala.

Valor	Probabilidad	
5	Muy probable	< una vez a la semana
4	Altamente probable	> una vez a la semana y < una vez al mes
3	Probable	> una vez al mes y < una vez al año.
2	Posible	> una vez al año y < una vez cada 5 años.
1	Poco probable	> una vez cada 5 años.

Fuente: Norma UNE 150008-2008- Evaluación de riesgos ambientales

Estimación de la gravedad de las consecuencias

Se realiza de forma diferenciada para el entorno natural, humano y socioeconómico. Para el cálculo del valor se toma en cuenta lo siguiente:

Formulario para la estimación de la gravedad de las consecuencias.		
Gravedad	Límites del entorno	Vulnerabilidad
Entorno Natural	=Cantidad+2peligrosidad+extensión	+ Calidad del medio
Entorno Humano	=Cantidad+2peligrosidad+extensión	+ Población afectada
Entorno socioeconómico	=Cantidad+2peligrosidad+extensión	+ Patrimonio y capital productivo

- Cantidad: Es el probable volumen de sustancia emitida al entorno.
- Peligrosidad: Es la propiedad o aptitud intrínseca de la sustancia de causar daño (toxicidad, posibilidad de acumulación, bioacumulación, etc).
- Extensión: Es el espacio de influencia del impacto en el entorno.
- Calidad del medio: Se considera el impacto y su posible reversibilidad
- Población afectada: Número estimado de personas afectadas.

- Patrimonio y capital productivo: Se refiere a la valoración del patrimonio económico y social (patrimonio histórico, infraestructuras, actividad agraria, instalaciones industriales, espacios naturales protegidos, zonas residenciales y de servicios).

Rangos de los límites de los entornos				
Sobre el entorno humano				
Valor	Cantidad	Peligrosidad	Extensión	Población afectada
4	Muy alta	Muy Peligrosa	Muy extenso	Muy Alto
3	Alta	Peligrosa	Extenso	Alto
2	Poca	Poco Peligrosa	Poco Extenso (Emplazamiento)	Bajo
1	Muy Poca	No Peligrosa	Puntual (Área afectada)	Muy Bajo
Sobre el entorno natural				
Valor	Cantidad	Peligrosidad	Extensión	Calidad del medio
4	Muy Alta	Muy Peligrosa	Muy extenso	Muy Elevada
3	Alta	Peligrosa	Extenso	Elevada
2	Poca	Poco Peligrosa	Poco Extenso (Emplazamiento)	Media
1	Muy Poca	No Peligrosa	Puntual (Área afectada)	Baja
Sobre el entorno socioeconómico				
Valor	Cantidad	Peligrosidad	Extensión	Patrimonio y capital productivo

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

4	Muy Alta	Muy Peligrosa	Muy extenso	Muy Alto
3	Alta	Peligrosa	Extenso	Alto
2	Poca	Poco Peligrosa	Poco Extenso (Emplazamiento)	Bajo
1	Muy Poca	No Peligrosa	Puntual (Área afectada)	Muy Bajo

Fuente: Norma UNE 150008-2008- Evaluación de riesgos ambientales

Valoración de consecuencias (Entorno Humano)

Cantidad (Tn)			Peligrosidad		
4	Muy Alta	Mayor a 500	4	Muy Peligrosa	Muy inflamable Muy tóxica Causa efectos irreversibles inmediatos
3	Alta	50-500	3	Peligrosa	Explosiva Inflamable Corrosiva
2	Muy Poca	5-49	2	Poco Peligrosa	Combustible
1	Poca	Menor a 5	1	No Peligrosa	Daños leves y reversibles
Extensión (km)			Población afectada (personas)		
4	Muy extenso	Radio mayor a 1 km	4	Muy Alto	Más de 100
3	Extenso	Radio hasta 1 km	3	Alto	Entre 50 y 100
2	Poco extenso	Radio menos a 0.5 km	2	Bajo	Entre 5 y 50

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

		(zona emplazada)			
1	Puntual	Área afectada (zona delimitada)	1	Muy Bajo	<5 personas

Fuente: Norma UNE 150008-2008- Evaluación de riesgos ambientales

Valoración de consecuencias (Entorno Ecológico)

Cantidad (Tn)			Peligrosidad		
4	Muy Alta	Mayor a 500	4	Muy Peligrosa	Muy inflamable Muy tóxica Causa efectos irreversibles inmediatos
3	Alta	50-500	3	Peligrosa	Explosiva Inflamable Corrosiva
2	Muy Poca	5-49	2	Poco Peligrosa	Combustible
1	Poca	Menor a 5	1	No Peligrosa	Daños leves y reversibles
Extensión (km)			Calidad del medio		
4	Muy extenso	Radio mayor a 1 km	4	Muy Elevada	Daños muy altos, explotación indiscriminada de los Recursos Naturales y existe un nivel de contaminación alto.

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

3	Extenso	Radio hasta 1 km	3	Elevada	Daños altos, alto nivel de explotación de Recursos Naturales y existe un nivel de contaminación moderado.
2	Poco extenso	Radio menos a 0.5 km (zona emplazada)	2	Media	Daños moderados, nivel moderado de explotación de recursos naturales y existe un nivel de contaminación leve.
1	Puntual	Área afectada (zona delimitada)	1	Baja	Daños leves, conservación de los recursos naturales y no existe contaminación.

Fuente: Norma UNE 150008-2008- Evaluación de riesgos ambientales

Valoración de consecuencias (Entorno Socioeconómico)

Cantidad (Tn)			Peligrosidad		
4	Muy Alta	Mayor a 500	4	Muy Peligrosa	Muy inflamable Muy tóxica Causa efectos irreversibles inmediatos
3	Alta	50-500	3	Peligrosa	Explosiva Inflamable Corrosiva

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

2	Muy Poca	5-49	2	Poco Peligrosa	Combustible
1	Poca	Menor a 5	1	No Peligrosa	Daños leves y reversibles
Extensión (km)			Patrimonio y capital productivo		
4	Muy extenso	Radio mayor a 1 km	4	Muy Alto	Letal: Pérdida del 100% del cuerpo receptor. Se aplica en los casos en que se prevé la pérdida total del receptor. Sin productividad y nula distribución de recursos.
3	Extenso	Radio hasta 1 km	3	Alto	Agudo: Pérdida del 50% del receptor. Cuando el resultado prevé efectos agudos y en los casos de una pérdida parcial pero intensa del receptor. Escasamente productiva.
2	Poco extenso	Radio menos a 0.5 km (zona emplazada)	2	Bajo	Crónico: Pérdida de entre el 10% y 20% del receptor. Los efectos a largo plazo implican pérdida de funciones que puede

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

					hacerse equivalente a ese rango de pérdida del receptor, también se aplica en los casos de escasas pérdidas directas del receptor. Medianamente productiva.
1	Puntual	Área afectada (zona delimitada)	1	Muy Bajo	Perdida de entre el 1% y 2% del receptor. Esta se puede clasificar los escenarios que producen efectos, pero difícilmente medido o evaluados, sobre el receptor. Alta productividad.

Fuente: Norma UNE 150008-2008- Evaluación de riesgos ambientales

Como último paso, para cada uno de los casos identificados se asigna una puntuación de 1 a 5 a la gravedad de las consecuencias de cada entorno, según lo siguiente:

Valoración de los escenarios identificados		
Valor	Valoración	Puntaje asignado
Crítico	20-18	5
Grave	17-15	4
Moderado	14-11	3
Leve	10-8	2
No relevante	7-5	1

Fuente: Norma UNE 150008-2008- Evaluación de riesgos ambientales

Estimación del riesgo ambiental

El productor de la probabilidad y la gravedad de las consecuencias (en los tres entornos antes indicados), permite la estimación del **riesgo ambiental**.

Para la evaluación final del riesgo ambiental, se elabora una tabla de doble entrada, según el entorno identificado (natural, humano y/o socioeconómico), en las que gráficamente debe aparecer cada escenario teniendo en cuenta su probabilidad y consecuencias, resultado de la estimación del riesgo realizado.

Estimador del riesgo ambiental						
		Consecuencia				
		1	2	3	4	5
Probabilidad	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
		Riesgo leve			1-5	
		Riesgo Moderado			6-15	
		Riesgo Significativo			16-25	

Fuente: Norma UNE 150008-2008- Evaluación de riesgos ambientales

Evaluación y caracterización del riesgo ambiental.

La última etapa de la evaluación del riesgo ambiental, y se caracteriza tomando en cuenta los entornos identificados como humano, ecológico y/o socioeconómico, se determina el promedio de cada uno y finalmente la sumatoria y media de los entornos es el resultado final, los cuales deben enmarcarse en uno de los tres niveles establecidos: Riesgo Leve, Moderado o Significativo.

En la siguiente tabla se muestra la evaluación de los riesgos identificados para el proyecto:

Tabla 12. Valoración y caracterización de los riesgos identificados para el proyecto

N° de Riesgo	Riesgo	Estimación probabilística	Tipo de entorno	Estimación de la consecuencia				
				Valor	Cantidad	Peligrosidad	Extensión	Población afectada
R1	Riesgo de derrames de hidrocarburos	2	Humano	8	2	2	1	1
		2	Ecológico	8	2	2	1	2
		2	Socioeconómico	7	1	2	1	1
		2		7				
R2	Riesgos ocupacionales	2	Humano	7	1	2	1	1
		1	Ecológico	5	1	1	1	1
		1	Socioeconómico	7	1	2	1	1
		1		6				
R3	Riesgos de accidentes de tránsito	2	Humano	10	2	2	2	2
		1	Ecológico	5	1	1	1	1
		2	Socioeconómico	9	2	1	2	1
		1		8				
R4	Riesgo de Amenazas Naturales	1	Humano	7	1	1	2	2
		2	Ecológico	6	1	1	2	1
		2	Socioeconómico	7	1	1	2	2
		1		6				

Valoración de los escenarios identificados

Riesgos	Valoración	Valor asignado	Valor
R1	7	2	Moderado
R2	6	1	Moderado
R3	8	1	Moderado
R4	6	1	Moderado

Estimador del riesgo ambiental						
		Consecuencia				
		1	2	3	4	5
Probabilidad	1	R2/R3/R4				
	2		R1			
	3					
	4					
	5					
		Riesgo leve			1-5	
		Riesgo Moderado			6-15	
		Riesgo Significativo			16-25	

Como resultado del análisis, identificación y valorización de los posibles riesgos ambientales que podrían darse en la fase de construcción y operación del proyecto, se obtiene como resultado que los mismos se encuentran en la categoría de **riesgos leves**.

9.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

De acuerdo con lo establecido en el Decreto Ejecutivo N° 1, Capítulo III, de los Contenidos Mínimos de los Estudios de Impacto Ambiental, artículo 25, se han determinado de forma cualitativa los impactos generados por el Proyecto para valorar su importancia.

Después de catalogar y valorar los impactos ambientales negativos que se producirán durante la duración del proyecto, se confecciona el presente Plan de Manejo Ambiental, que tiene por objeto definir los mecanismos, procedimientos, acciones y obras ambientales y sociales que ayudarán a prevenir, controlar, minimizar o compensar los daños que se puedan producir al medio físico, biótico y socioeconómico.

Con este Plan de Manejo Ambiental se pretenden prevenir, controlar, minimizar o compensar los siguientes impactos negativos dentro del área del proyecto:

Tabla 13. Impactos Identificados.

Factores	Impacto Identificado	Fase del Proyecto¹
Aire	Generación de partículas de polvo	C
	Emisiones de gases	C y O
	Aumento del nivel de ruido en el área	C y O
Residuos	Generación de residuos de diferentes materiales	C
	Proliferación de patógenos y vectores sanitarios	C
Flora y Fauna	Perdida del hábitat para las especies de fauna del lugar	C

Factores	Impacto Identificado	Fase del Proyecto¹
	Perdida de individuos de la flora del lugar	C
Suelo	Contaminación por hidrocarburos de la maquinaria a utilizarse.	C
	Generación de erosión	C
	Cambio en la topografía del suelo	C
Seguridad Ocupacional	Accidentes a trabajadores a causa de las actividades	C
Socioeconómico y Cultural	Generación de empleo	C
	Cambio en el paisaje	C
	Mejoras en la conexión vial de la zona.	O
	Cambio en el uso de suelo	C
	Aumento de la inversión privada en el área a causa del proyecto	O
	Aumento del congestionamiento vial	C y O

9.1 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS ESPECÍFICAS A IMPLEMENTAR PARA EVITAR, REDUCIR, CORREGIR, COMPENSAR O CONTROLAR A CADA IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIOECONOMICO, APLICABLE A CADA UNA DE LAS FASES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO

El plan de mitigación incluye una serie de acciones que sean agrupado por su naturaleza y los objetivos específicos que persiguen, en una serie de programas que se detallan a continuación:

- Programa de Control de Calidad del Aire y Ruido.
- Programa de Protección de Suelos.
- Programa de Protección de Flora y Fauna.
- Programa de Manejo de Residuos.
- Programa de Seguridad Ocupacional.
- Programa Socioeconómico y Cultural.

Los programas antes enunciados, abarcan los componentes ambientales de los medios físicos, biológicos y socioeconómicos impactados negativamente dentro del área de influencia definida. Los mismos tienen el propósito de minimizar los efectos negativos de las actividades y operaciones que realicen en el proyecto. A continuación, se detallan los programas propuestos:

Programa de control de la Calidad del Aire y Ruido

Los trabajos que se realizarán requieren la aplicación de algunas medidas para evitar que se deteriore la calidad de aire y ruido en la zona:

1. Para evitar que la operación de la maquinaria produzca emisiones gaseosas, de grado contaminante, la misma deberá contar con un adecuado mantenimiento y ajuste, de forma tal que cumpla con los requisitos establecidos en la legislación vigente, se deberá exigir constancia o registro de mantenimiento a los proveedores de equipos y subcontratistas de la obra.
2. Apagar la maquinaria cuando no esté en funcionamiento para evitar la generación innecesaria de ruido.
3. Los trabajadores deben utilizar equipo de seguridad personal (EPP) apropiado para las labores, dado el caso, máscaras y orejeras, según sea el caso. Se deberá cumplir con los límites de exposición permisibles establecidos en el Decreto No.306 de 4 de septiembre de 2002.

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

4. Realizar las obras que generen ruido dentro de un horario establecido entre 7:00 am. a 5:00 pm.
5. Cubrir o almacenar los materiales para evitar que sean arrastrados por la acción de la lluvia o el viento.
6. No se incinerarán desechos sólidos en el sitio, los desechos deberán ser acopiados en un lugar cerrado y transportados al vertedero municipal por una empresa autorizada para esa actividad.
7. Los volquetes que transiten fuera del polígono del proyecto deberán hacerlo con lonas para evitar la pérdida de material por acción del viento.
8. En las áreas con terreno descubierto, se deberá rociar con agua, por lo menos dos veces al día durante la época seca o durante períodos de máximo dos días sin lluvia en la estación lluviosa. El humedecimiento de las superficies de rodamiento o trabajo se realizará por medio de camiones cisterna.
9. Establecer controles sobre la velocidad de la maquinaria y vehículos que transporten material polvoriento, lo cual disminuirá las emisiones y reducirá el radio de expansión de las partículas de polvo.
10. Realizar mediciones periódicas de ruido ambiental para determinar si es necesario aplicar medidas de disminución de ruido ambiental que afecta a los residentes cercanos al proyecto.

Programa para la Protección de Suelos:

Los suelos se podrán ver contaminados durante los procesos constructivos del proyecto, por lo cual se establecen las siguientes medidas:

11. Establecer zonas de acumulación temporal de residuos sólidos en áreas previamente designadas y protegidas para facilitar su recolección y disposición final.

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

12. Almacenar cualquier producto químico (De necesitarse) en un sitio seguro y controlado.
13. Utilizar maquinaria en buen estado para evitar contaminar el suelo a consecuencia de posibles derrames de hidrocarburo.
14. Para posibles fugas y filtraciones de hidrocarburos accidentales (de presentarse), se estará preparado con los materiales (arena, recipientes, etc.), equipo y personal entrenado para la contención oportuna o limpieza necesaria.
15. No realizar mantenimiento preventivo de maquinaria en el sitio del proyecto. Para reparaciones se deberá de acondicionar un sitio en la obra donde sea posible recolectar cualquier material contaminante de forma controlada.
16. Colocar barreras de contención dentro de los sitios de excavación que sean críticos para el control de la erosión.
17. Manejar las aguas de escorrentía mediante cunetas, zanjas, drenajes, mallas de geotextiles, geomembranas, etc., evitando el arrastre de sedimentos.
18. Cubrir con vegetación las áreas que no se vayan a trabajar y que hayan quedado descubiertas de vegetación natural.

Programa para la Protección de la Flora y Fauna:

Se deben aplicar medidas de mitigación para la protección en lo posible de la flora y fauna del proyecto:

Medidas:

19. Prohibir la quema de cualquier tipo de vegetación.
20. Proteger la fauna que pueda acceder al sitio del proyecto, prohibiendo su caza.
21. Evitar acumular la biomasa vegetal en sitios no autorizados.
22. Revegetar lo antes posible todas las áreas donde se terminen los trabajos de construcciones. Preferiblemente utilizar plantas nativas de la zona.

Programa de manejo de Residuos

La construcción y operación del proyecto generarán residuos y las medidas deben ser adecuadas para proteger la zona:

Medidas:

23. Se deben mantener las áreas de trabajo limpias y ordenadas.
24. Aprovechar la mayor cantidad de residuos reutilizables o reciclables. Designar un área para almacenar temporalmente los residuos reciclables.
25. Colocar recipientes con tapas para recoger los residuos domésticos (latas, envase de comida, etc.) y retirarlos del sitio semanalmente a fin de ser colectados y dispuestos en el relleno sanitario local.
26. Instalar letreros preventivos, restrictivo e informativos, sobre donde depositar la basura y su manejo adecuado.
27. Cuando se requiera un cambio de aceite, el aceite usado deberá ser recolectado y temporalmente almacenado en contenedores apropiados dentro del sitio, hasta que pueda ser retirado por el suplidor contratado o por una empresa autorizada para su disposición en una instalación aprobada. Si se utilizan tambores o toneles de 55 galones, estos deberán ser transportados y dispuestos de forma apropiada. Igualmente, los trapos contaminados de hidrocarburos deben tratarse y disponerse en una instalación aprobada.
28. En el sitio se deben realizar fumigaciones periódicas con el fin de evitar la generación de vectores como mosquitos.

Programa de Seguridad Ocupacional

El recurso humano del proyecto debe ser protegido:

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

29. Desarrollar un Procedimiento de Buenas Prácticas de Ingeniería y Operación.
30. Aplicar las medidas de seguridad ocupacional en todos los trabajos a realizar, según la normativa nacional, principalmente la Resolución N° 41,039-2009-J. D y el Decreto Ejecutivo No. 2 (de 15 de febrero de 2008).
31. Capacitar y sensibilizar al personal en medidas de seguridad e higiene, atención de emergencias y primeros auxilios.
32. Contar con un listado de los números de atención a emergencias colocado en un sitio de fácil acceso y que todos los colaboradores sepan de su existencia.
33. Contar con extintores ABC, para el control de incendios en lugares accesibles del proyecto.
34. Contar con botiquín de primeros auxilios, en caso de darse alguna emergencia leve.
35. Proporcionar a los trabajadores los equipos y vestimentas de protección personal adecuada a cada actividad y exigir su utilización.
36. Señalización laboral apropiada, incluyendo barricadas, peligro de trabajo en alturas.
37. Todas las maniobras de entrada y salida de camiones serán dirigidas por un personal conocedor del procedimiento.

Programa Socioeconómico

Este programa tiene como finalidad de promover los beneficios sociales a los residentes más cercanos y disminuir las molestias que pueda causar el proyecto:

38. Promover la contratación de personal de las poblaciones aledañas al sitio del proyecto.
39. Colocar señalizaciones de peligro y advertencia para prevenir accidentes de transeúntes.

del proyecto, con el fin de inspeccionar y hacer constataciones directas, según sea la naturaleza de la medida a verificar, así como para la recopilación de información técnica y ambiental existente. Durante las visitas de monitoreo se emplearán una serie de cuestionarios o combinación de cuestionarios y/o listas de comprobación a fin de recopilar la información durante las inspecciones.

En todos los casos se deberá verificar la información obtenida y revisar la existencia de la documentación que demuestre el cumplimiento de las disposiciones establecidas en el Estudio de Impacto Ambiental.

La empresa contratará un especialista ambiental que verificará y vigilará que la implementación del Plan de Monitoreo Ambiental se ejecute y se realice de la manera que se ha diseñado, de tal manera que se asegure la protección y mitigación de los impactos ambientales.

Para verificar el cumplimiento de las normativas ambientales vigentes y los parámetros de calidad se recomienda realizar los monitoreos establecidos en la siguiente tabla:

Tabla 15. Monitoreo Ambiental.

Monitoreo	Parámetros	Frecuencia de Monitoreo	Cantidad de puntos de muestreos	Normativa aplicable
Ruido Ambiental	L _{mín} L _{máx} Leq	Semestral	En la colindancia del proyecto	Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2006 que adopta el Reglamento para el Control de Ruidos en espacios Públicos, Áreas Residenciales y de Habitación, así como en Ambientes Laborales y el Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 de

	CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I	Fecha: Enero 2025 Página 125
PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.		

				enero de 2004 del MINSA, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales.
Partículas respirables	PM10 PM2.5	Semestral	En la colindancia del proyecto	Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines.

9.2 PLAN DE RESOLUCIÓN DE POSIBLES CONFLICTOS GENERADOS O POTENCIADOS POR LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO

No aplica para EsIA categoría I.

9.3 PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES

Para prevenir los riesgos asociados al proyecto e identificados en el punto 8.4 del presente EsIA, se presentan aquellas medidas, acciones o controles a implementar para evitar su ocurrencia.

Medidas para Prevenir Riesgos de Accidentes de Tránsito.

- Todos los trabajadores que manejan vehículos tienen que estar autorizados por la empresa.
- Todos los conductores de vehículos tendrán demostrada su capacidad para ello, y poseerán el carnet exigido para la categoría del vehículo que manejan.
- Todo vehículo será revisado por el operario antes de su uso.

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

- Estará establecido un programa de mantenimiento para asegurar el correcto estado del vehículo.
- Nunca será sobrepasada la capacidad nominal de carga, indicada para cada vehículo.
- La capacidad de carga, y otras características nominales (situación de la carga, altura máxima, etc.) estarán perfectamente indicadas en cada vehículo y el conductor las conoce.
- Se dispondrán de los elementos de seguridad y aviso, necesarios y en buen estado (Resguardos, frenos, claxon, luces, etc.)
- Estará limitada la velocidad de circulación a las condiciones de la zona a transitar.
- Estarán perfectamente señalizadas las zonas de circulación de personas, cuando estas coincidan con las de los vehículos.
- Existirá un procedimiento (Señal, cartel, etc.) que identifique y avise cuando un vehículo esté averiado o en mantenimiento. Este procedimiento garantiza siempre la inmovilidad del vehículo.
- La iluminación de la zona y/o la del propio vehículo, garantizarán siempre a vehículos y personas, ver y ser vistos.

Medidas para Evitar los Riesgos Ocupacionales:

- Contar con una persona encargada de seguridad industrial y salud ocupacional para dar las instrucciones previas sobre seguridad y mantener el control y vigilancia respectiva para su cumplimiento.
- Todo vehículo será revisado por el operario antes de su uso.
- Restringir el acceso al área del proyecto solo a personal autorizado por el contratista y que cuente con su respectiva inducción de seguridad.
- Delimitación de zonas de seguridad.
- Dictar capacitaciones sobre el uso de equipo de protección personal.
- El buen orden y limpieza es la primera regla para la prevención de accidentes y debe ser una preocupación primordial para todo el personal de la construcción. Las

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

prácticas de buen orden y limpieza deben ser planificadas al inicio de las obras y deben ser cuidadosamente supervisadas durante la limpieza final de las obras.

- El promotor mantendrá un vehículo disponible para el traslado de cualquier persona accidentada o lesionada hacia la clínica de la Caja de Seguro Social más cercana, o centro de salud que haya seleccionado según disponibilidad en el área. También podrá contar con un servicio externo de primeros auxilios.
- Solicitar al personal caminar con precaución y evitar pendientes o terrenos resbalosos (Tierra suelta, grava, etc.).
- Verificar el uso correcto del equipo de protección personal.
- Verificar que todas las herramientas manuales se encuentren en un adecuado estado.
- Capacitar al personal en trabajos en alturas y verificar el correcto uso de andamios, suministrando también el respectivo EPP.
- Colocar mamparas y/o barricadas cuando se ejecuten trabajos en altura.

Medidas para Evitar los Riesgos Asociados a Derrames Accidentales de Hidrocarburos:

- Contar con equipo de manejo de derrames el cual constará con materiales absorbentes, barreras protectoras, recipientes de recolección, palas, etc.
- Brindarle el mantenimiento oportuno a los camiones y maquinarias que se utilicen en el proyecto.
- Se implementarán los planes de prevención y control de derrames para evitarlos y de darse realizar las limpiezas correspondientes.
- En áreas de manejo de hidrocarburos, diseñar las tinas de contención para hidrocarburos, de manera que pueda contener 110% de la capacidad del tanque mayor.

Medidas para Prevenir Riesgos de Amenazas Naturales:

- Capacitar a los trabajadores sobre los peligros y consecuencias de eventos naturales como tormentas.

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

- Mantener los equipos de comunicación en buen estado.
- Tener identificadas las áreas de refugios.
- Capacitar a los trabajadores sobre los riesgos por el tema de las tormentas eléctricas.
- Suspender los trabajos en caso de lluvias acompañadas de tormentas eléctricas.
- Mantener eléctricamente aisladas las áreas de protección de los trabajadores.
- Establecer un punto de reunión para situaciones de desalojo.

Medidas para Prevenir Riesgos de Incendios:

- Colocar letreros de no fumar en cada frente de trabajo y capacitar a los obreros sobre el peligro de fumar en las áreas donde se desarrollará el proyecto.
- Contar con extintores portátiles en todos los sitios de trabajo.
- Inspeccionar los equipos en forma periódica y mantenerlo en condiciones operables. El equipo defectuoso debe ser reemplazado.
- Se evitará la acumulación de material combustible, innecesariamente en las zonas de trabajo.
- No quemar residuos dentro del área del proyecto.
- Vigilar que las actividades que puedan generar calor o chispas se realicen a una distancia prudencial de materiales combustibles.
- Previo a realizar trabajos de soldadura se debe verificar que no existan próximo al sitio materiales combustibles.
- Almacenar por separado los tanques de oxígeno y acetileno que se utilicen para trabajos de soldadura.

9.4 PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN FAUNA Y FLORA

No aplica para EsIA categoría I.

9.5 PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL (PERSONAL DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO Y POBLACIÓN EXISTENTE DENTRO DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO)

No aplica para Categoría I.

9.6 PLAN DE CONTINGENCIA

La probabilidad de ocurrencia de incidentes relacionados a los riesgos identificados para el proyecto en estudio, deben ser minimizado por medio de acciones recomendadas en el Plan de Prevención de Riesgo del presente documento, no obstante, en caso de que ocurran incidentes de cualquier tipo, se debe contar con un Plan de Contingencia que permita dar una respuesta a cada uno de los riesgos descritos en el Plan de Prevención de Riesgos.

A continuación, se presentan una guía de los Planes de Acción o Contingencia que se deberán seguir, para la atención de emergencias relacionadas con los riesgos que fueron identificados en la sección correspondiente al Plan de Prevención de Riesgos.

Atropello, Accidentes de tránsito

- Comunicarse con la agencia de atención de emergencias médicas.
- Trasladar de ser necesario al trabajador al hospital más cercano.
- Informar a la CSS, a la Policía Nacional
- Asegurarse que se elabore el respectivo parte policivo.
- Revisar la señalización en el sitio y reforzar de ser necesario.

Responsable: Encargado de Seguridad Ocupacional / Encargado de Medio Ambiente,
Institución de Coordinación: Policía de Tránsito, Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre, Sistema de Emergencias Médicas (Privado o 911).

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

Accidentes Laborales

- Comunicarse con la agencia de atención de emergencias médicas.
- Brindarle al trabajador la atención clínica primaria.
- Trasladar al trabajador, de ser necesario, al hospital más cercano.

Responsable: Encargado de Seguridad Ocupacional/Encargado de Medio Ambiente

Institución de Coordinación: MITRADEL, Sistema de Emergencias Médicas (Privado o 911).

Derrames Accidentales de Hidrocarburos

- Se debe detener o cortar en forma inmediata la fuente del derrame.
- El Encargado de Seguridad/Ambiente, evalúa la necesidad de coordinar acciones con otros recursos externos y procede con ello.
- El Supervisor de la Obra coordina la contención del derrame mediante el uso, de acuerdo con la magnitud del mismo, de barreras de contención en zanjas y drenajes y el uso de material absorbente.
- El Encargado de Seguridad/Ambiente coordina las labores de limpieza del derrame.
- El Encargado de Seguridad/Ambiente elabora el reporte correspondiente y lo remite al Promotor del Proyecto.
- El Encargado de Seguridad/Ambiente se asegura que los equipos y materiales utilizados en la contención del derrame sean restituidos a su lugar de almacenamiento.

Responsable: Encargado de Seguridad Ocupacional / Encargado de Medio Ambiente.

Institución de Coordinación: Cuerpo de Bomberos de Panamá, Sistema de Emergencias Médicas (Privado o 911).

Tormentas Eléctricas

- Se deberá trasladar a los trabajadores hacia un lugar seguro.
- Comunicarse con la SINAPROC y/o Cuerpo de Bomberos de Panamá y/o Policía de Panamá, y/o Sistemas de Emergencias 911.
- Obedecer las directrices de las instituciones oficiales.

Responsable: Encargado de Seguridad Ocupacional / Encargado de Medio Ambiente

Institución de Coordinación: SINAPROC, Sistema de Emergencias Médicas (Privado o 911).

9.7 PLAN DE CIERRE

Al finalizar la etapa de construcción, se procederá al desmantelamiento de las estructuras temporales (señalización, equipos, otros) de manera que las condiciones ambientales preexistentes al desarrollo del proyecto puedan recuperarse lo más cercano a sus condiciones preveía a la realización de este.

No se prevé que el proyecto tenga un cierre toda vez que tendrá un período de vida útil de largo plazo. No obstante, en caso de darse, las acciones a ejecutar serían:

- Saneamiento del área, consiste en la eliminación de desechos sólidos procedentes de los trabajos de construcción, retiro de instalaciones temporales (Campamento, servicios sanitarios portátiles, etc), almacenes de materiales.
- Revegetación de áreas verdes, con la siembra de grama, plantas ornamentales y algunos árboles nativos del área.
- Eliminación de obstáculos o elementos sobre vía pública que pueda obstruir el tránsito de persona o vehículos.

9.8 PLAN PARA REDUCCIÓN DE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

No aplica para Categoría I.

9.8.1 PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

No aplica para Categoría I.

9.8.2 PLAN DE MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO (INCLUYENDO AQUELLAS MEDIDAS QUE SE IMPLEMENTARÁN PARA REDUCIR LAS EMISIONES DE GEI)

No aplica para Categoría I.

9.9 COSTOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

Tabla 16. Costo de la gestión ambiental.

Medidas	Costo Estimado
Mantenimiento de equipos	B/. 2,000.00
Equipo de protección personal (EPP)	B/. 200.00
Capacitación de los trabajadores en temas de seguridad, prevención de accidentes y protección ambiental.	B/. 200.00
Señalizaciones	B/. 500.00
Extintores y botiquín de primeros auxilios	B/. 300.00
Total, estimado	B/. 3,200.00

Nota: Estos costos podrán variar y la empresa podrá utilizar personal interno para cumplir con estas medidas.

10.0 AJUSTE ECONÓMICO POR IMPACTOS Y EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES DE PROYECTOS

No aplica para Categoría I.

10.1 VALORACIÓN MONETARIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES (BENEFICIOS Y COSTOS AMBIENTALES), DESCRIBIENDO LAS METODOLOGÍAS O PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS

No aplica para Categoría I.

10.2 VALORACIÓN MONETARIA DE LOS IMPACTOS SOCIALES (BENEFICIOS Y COSTOS SOCIALES), DESCRIBIENDO LAS METODOLOGÍAS O PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS

No aplica para Categoría I.

10.3 INCORPORACIÓN DE LOS COSTOS Y BENEFICIOS FINANCIEROS, SOCIALES Y AMBIENTALES DIRECTOS E INDIRECTOS EN EL FLUJO DE FONDOS DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.

No aplica para Categoría I.

10.4 ESTIMACIÓN DE LOS INDICADORES DE VIABILIDAD ECONÓMICA, SOCIAL Y AMBIENTAL DIRECTOS E INDIRECTOS DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.

No aplica para Categoría I.

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

11.1 Lista de nombres, número de cédula, firmas originales y registro de los consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.

GRUPO MORPHO, S.A.
IRC-005-2015 / Act. 2023

Manrique Chavarría

Cédula: E-8-128315

Representante Legal de la Empresa Consultora

Ing. Alicia Villalobos E.

IRC-098-2008 (Act.)

Cédula:8-740-324

Componente del Ambiente Físico.

Plan de Manejo Ambiental.

Lic. Olga P. Batista

IRC-070-2021

Cédula: 8-822-2181

Componente del Ambiente

Socioeconómico.

Personas Naturales

Ing. Arantxa Rodríguez

DEIA-IRC-072-2020

Cédula: 8-879-1685

Componente de Identificación y

Valorización de Impactos Ambientales.

Plan de Manejo Ambiental.

Ing. Gehovelle Grau

DEIA-IRC-033-2019(Act.)

Cédula: 8-788-744

Componente de Identificación y

Valorización de Riesgos

Consultores Ambientales

GRUPO MORPHO, S.A. IRC-005-2015

Alicia M. Villalobos E.

IRC-098-2008

Ingeniera Civil

Arantxa Rodríguez

IRC-072-2020

Ingeniera Ambiental

Olga Patricia Batista

IRC-070-2021

Lic. Saneamiento y Ambiente

Gehovelle Grau

IRC-033-2019

Ing. En Manejo Ambiental

11.2 .Lista de nombres, número de cédula y firmas originales de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista e incluir copia simple de cédula.

Profesional	Componente del EsIA	Firma
Adrián Mora – Arqueólogo Cédula: 8-373-733	Componente Arqueológico	*Ver portada del Informe de Prospección Arqueológica*
Hortensia Broce – Lic. En Ciencias- Estudios Ambientales Cédula: 8-486-405	Componente del Ambiente Socioeconómico	

12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Para la elaboración de este Estudio, la evaluación e identificación de los posibles impactos ambientales causados por el proyecto, se realizó la visita al sitio propuesto, de esta forma se consideró la posible afectación al entorno del área. Se identificaron impactos ambientales bajos/leves. Hay que destacar que el terreno para la construcción del proyecto esta intervenido, además se establece la aplicación de medidas de mitigación para evitar mayores afectaciones por emisiones de gases, ruido, desechos sólidos y líquidos, accidentes laborales, obstaculización del tránsito, entre otros.

El promotor del proyecto es el responsable directo del cumplimiento y ejecución de las medidas propuestas en este estudio, así como en su resolución de aprobación (cuando sea aprobado).

Las medidas aquí planteadas, desean mitigar de forma directa los impactos (compatibles y moderados), que pudiera ocasionar el proyecto. Las mismas han sido propuestas de acuerdo con la descripción del proyecto (dada por el promotor), línea base, datos históricos, que aportaron a la identificación y elaboración de dichas medidas.

El promotor del proyecto debe informar de los cambios que surjan, y que de alguna manera pudieran ocasionar impactos diferentes a los que ya se valoraron, y que fueron identificados dadas las características evaluadas en el presente Estudio.

Conclusiones:

- El proyecto no producirá impactos importantes y no conllevará riesgos significativos sobre el medio ambiente o sobre la comunidad circundante.
- El proyecto es ambientalmente viable, pero cumplir las medidas propuestas será la clave para que el proyecto no llegue a causar molestias y no modifique la opinión de la comunidad circundante.

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

- No se requiere de medidas de compensación ya que los impactos positivos no las demandan y los impactos negativos no tienen una significancia ambiental crítica.
- El proyecto representa oportunidades de empleo para los moradores de las localidades cercanas.

Recomendaciones:

- Cumplir con todas las normas y leyes que rijan la actividad.
- Las mitigaciones deben ser aplicadas a medida que empieza cada actividad, para que cumplan su función.
- El contratista que realice los trabajos debe tener conocimiento de este estudio, de manera que pueda cumplir con las medidas propuestas en el momento adecuado.
- El Promotor debe mantenerse informado y vigilante del correcto desarrollo del proyecto.
- Mantener programas de mantenimiento idóneo y oportuno.

13.0 BIBLIOGRAFÍA

- Ley No.41 del 1 de julio de 1998, por la cual se establecen los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, se ordena la gestión ambiental y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM)”.
- Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023. "Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones "
- V.Conesa – Guía Metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental.
- Poster Clasificación de suelos de Panamá (basado en mapa del IDIAP - 2013)
- Página web UNAD (Universidad Nacional Abierta y a Distancia) Clasificación de Suelos.
- A.N.A.M. 1999. Panamá. Informe Ambiental. 1999. 100pp.
- CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres). 1998. Lista de las especies CITES. Secretaría de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, Comisión Europea & Joint Nature Conservation Committee. Ginebra, Suiza. 312 pp.
- Reid, F. 1997. A field guide to the mammals of Central America and Southeast Mexico. Oxford University Press, New York. 334p.
- Ridgely, R.S. & J.A. Gwynne. 1993. Guía de las aves de Panamá: Incluyendo Costa Rica, Nicaragua y Honduras. Primera edición (Español). Universidad de Princeton & Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ANCON). 614 pp.
- Flores Sánchez, Nayda M.; Mendieta Bonilla, Jorge Arturo y Sánchez de Stapf, María N. (2018) Árboles y palmas de la ciudad de Panamá. Universidad de Panamá, Panamá.

Páginas Web Consultadas:

- http://www.hidromet.com.pa/regimen_hidrologico.php

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

- http://www.iucnredlist.org/info/categories_criteria2001#categories
- <http://www.science.smith.edu>.
- <http://herbario.up.ac.pa/Herbario/inicio.php>
- <http://www.miambiente.gob.pa/>
- <http://www.stri.si.edu/espanol/index.php#.WoTHG-jOU54>
- http://www.iucnredlist.org/info/categories_criteria2001#categories
- http://www.sfrc.ufl.edu/extension/florida_forestry_information/
- www.googleearth.com
- <http://www.cites.org/>
- <https://www.miviot.gob.pa/>
- <https://panama.inaturalist.org>

14.0 ANEXOS

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

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

Panamá, 27 de diciembre de 2024

Ingeniero
Pedro Garay
Director Regional Panamá Norte
MINISTERIO DE AMBIENTE
E. S. D.

Estimado Ing. Garay

Por este medio, yo **Guillermo Elías Quijano Durán**, de nacionalidad panameña, mayor de edad, con cédula número 8-232-385, con domicilio para recibir notificaciones en Vía España, Edificio SUCASA, corregimiento de Bella Vista, distrito y provincia de Panamá; con teléfono 302-5433, en mi calidad de Representante Legal de la empresa "*Sociedad Urbanizadora del Caribe, S.A.*" con Folio N° 22067, hago entrega para evaluación del presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, denominado "*CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO*", ubicado en el Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, a desarrollarse sobre la Finca 30149437. El proyecto forma parte de la lista taxativa del Artículo 5 del Decreto Ejecutivo 2 del 27 de Marzo de 2024, como parte del sector *Construcción- Construcción de carreteras o caminos rurales*.

El presente documento ha sido elaborado por la empresa consultora ambiental GRUPO MORPHO, S.A., registrada bajo la resolución DIEORA IRC-005-2015, con los consultores: Alicia Villalobos (IRC-098-2008) y Olga Batista (IRC-070-2021); y las consultoras naturales Arantxa Rodríguez y Gehovelle Grau, con resolución número DEIA IRC-072-2020 y DEIA-IRC-033-2019, respectivamente.

El monto estimado de la inversión para este proyecto es de SETECIENTOS CINCUENTA MIL 00/100 (B/. 750,000.00)

Adjunto a esta solicitud los siguientes documentos:

- Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "*CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO*" y dos (2) copias digitales (CD). El mismo cuenta con ___ hojas.
- Copia notariada de la cédula del Representante Legal de la Promotora.
- Certificado de Registro de la Promotora
- Documentación legal relacionada a la Finca
- Recibo de pago al Ministerio del Ambiente por los servicios de evaluación.
- Paz y Salvo con el Ministerio del Ambiente.

Los datos generales de la persona de contacto del Promotor son:

- a) **Nombre:** Giovanni Calcagno
b) **Número de teléfono:** 302-5452
c) **Correo electrónico:** gcalcagno@unesa.com
d) **Dirección:** Ciudad de Panamá, Distrito de Panamá

Agradecido con la atención que le brinde a la presente.

Atentamente,


Guillermo Elías Quijano Durán
Representante Legal
Cédula 8-232-385

Yo, Ldo. Souhail M. Halwany Cigarrullista, Notario Público
Dudodécimo del Circuito de Panamá, con cédula de identidad
No. 8-722-2125.

CERTIFICO:
Que dada la certeza de la "cantidad de la(s) persona(s) que
firmaron) el presente documento, su(s) firma(s) es(son)
auténtica(s) (Ar. 1736 C.C. Art. 835 C.I.), en virtud de
identificación que se me presentó.

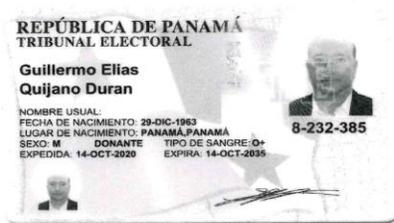
Panamá, **01/ ENERO 2025**

Notario

Ldo. Souhail M. Halwany Cigarrullista
Notario Público Dudodécimo del Circuito de Panamá



PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.



Yo, Lcdo. Souhail M. Halwany Cigarruista, Notario Público Duodécimo del Circuito de Panamá, con cédula de identidad No. 8-722-2125.

CERTIFICO:

Que este documento ha sido cotejado y encontrado en todo conforme con su original.

Panamá, 02 ENE 2025

Lcdo. Souhail M. Halwany Cigarruista
Notario Público Duodécimo del Circuito de Panamá



PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

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

21/1/25, 11:00 a.m.

Sistema Nacional de Ingresos

GOBIERNO NACIONAL
* CON PASO FIRME *
MINISTERIO DE AMBIENTE

REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE AMBIENTE

Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
N° 250224

Fecha de Emisión:

21	01	2025
(día / mes / año)		

Fecha de Validez:

20	02	2025
(día / mes / año)		

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:
SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE S.A

Representante Legal:

GUILLERMO ELIAS QUIJANO SURAN

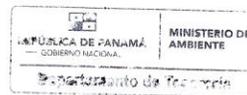
Inscrita

572-1-118040

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

Certificación, válida por 30 días


Jefe de la Sección de Tesorería.





**CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON
EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Fecha: Enero 2025

Página 145

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

21/1/25, 10:59 a.m.

Sistema Nacional de Ingreso



MINISTERIO DE AMBIENTE
R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75
Dirección de Administración y Finanzas
Recibo de Cobro

N o .
7 8 5 0 1

INFORMACION GENERAL

Hemos Recibido De	SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE S.A / 572-1-118040	Fecha del Recibo	2025-1-21
Administración Regional	Dirección Regional MIAMBIENTE Panamá Norte	Guía / P. Aprov.	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	Tipo de Cliente	CONTADO
Efectivo / Cheque	CHEQUE	No. de Cheque / Trx	56743 B/. 353.00
La Suma De	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

DETALLE DE LAS ACTIVIDADES

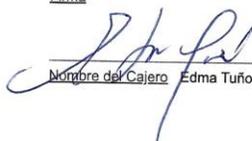
Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2.1	Evaluaciones de Estudios Ambientales, Categoría I	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	b. Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
Monto Total					B/. 353.00

OBSERVACIONES

CANCELA EST. DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.Y PAZ Y SALVO

Día	Mes	Año	Hora
21	1	2025	10:58:40 AM

Firma


Nombre del Cajero Edma Tuñon



IMP 1

	<p>CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</p>	<p>Fecha: Enero 2025 Página 146</p>
<p>PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.</p>		

14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica.

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: PAULINA GAONA
FECHA: 2024.12.03 14:34:41 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA



CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

474399/2024 (0) DE FECHA 03/12/2024

QUE LA PERSONA JURÍDICA

SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A. (SUCASA).
TIPO DE PERSONA JURÍDICA: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 22067 (5) DESDE EL SÁBADO, 29 DE OCTUBRE DE 1966
- QUE LA PERSONA JURÍDICA SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: RAUL ORILLAC ARANGO
SUSCRIPTOR: GUSTAVO LUCIO

DIRECTOR: FERNANDO CARDOZE GARCIA DE PAREDES
DIRECTOR: JOSE ROBERTO QUIJANO DURAN
DIRECTOR: MONICA QUIJANO DE MARTINEZ
DIRECTOR: EDUARDO DURAN JAEGER
DIRECTOR: VICTOR ISRAEL ESPINOSA PINZON
DIRECTOR / PRESIDENTE: GUILLERMO ELIAS QUIJANO DURAN
DIRECTOR / VICEPRESIDENTE: DIEGO ENRIQUE QUIJANO DURAN
TESORERO: VICTOR ISRAEL ESPINOSA PINZON
SECRETARIO: DIEGO ENRIQUE QUIJANO DURAN

AGENTE RESIDENTE: JOSE MARIA MORENO CEDEÑO

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
EL PRESIDENTE, EN SU DEFECTO EL VICE-PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD.-

- QUE SU CAPITAL ES DE 840,100.00 BALBOAS
EL CAPITAL SERA DE OCHOCIENTOS CUARENTA MIL CIEEN DOLARES DIVIDIDO EN OCHOCIENTOS CUARENTA MIL
CIEEN ACCIONES NOMINATIVAS COMUNES CON UN VALOR NOMINAL DE UN DOLAR CADA UNA..

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

ENTRADA 433397/2024 (0) DE FECHA 30/10/2024 11:57:27 A. M. NOTARIA NO. 9 PANAMÁ. REGISTRO ACTA
DE SOCIEDAD MERCANTIL, SERVICIO DERECHOS DE CALIFICACIÓN, SERVICIO DERECHOS DE CALIFICACIÓN

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 3 DE DICIEMBRE DE 2024 A LAS 2:33 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE
LIQUIDACIÓN 1404909131



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 4ECDFDEF-8A1F-4A69-A149-F18A6DBB8341
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

- 14.4 Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional en Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.**

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RAFAEL ALEXIS DE GRACIA MORALES
FECHA: 2024.10.09 12:21:12 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 399501/2024 (0) DE FECHA 07/10/2024.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8723, FOLIO REAL N° 30149437 UBICADO EN LOTE B5, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ
CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 1 ha 3718 m² 76 dm² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 1 ha 3718 m² 76 dm²
CON UN VALOR DE B/.54,875.04 (CINCUENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y CINCO BALBOAS CON CUATRO) ADQUIRIDA EL 29 DE JULIO DE 2015.
NÚMERO DE PLANO: 80823-134004

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE,S.A. FOLIO 22067, RUC 572-1-118040, TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

CORRECCIÓN:SE REALIZÓ LA SIGUIENTE CORRECCIÓN EN VIRTUD DEL ARTÍCULO 1788 DEL CÓDIGO CIVIL DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ Y ANTE LA EVIDENCIA DE UN ERROR DE ESTE REGISTRO PÚBLICO, SE HACE CONSTAR QUE AL MOMENTO DE LA INSCRIPCIÓN, DEL FOLIO REAL N° 30149437 CON CÓDIGO DE UBICACIÓN N°8723; EN EL SISTEMA ELECTRÓNICO DE INSCRIPCIÓN REGISTRAL (SEIR); APARECE DE MANERA INCORRECTA EL NOMBRE DEL TITULAR DEL FOLIO REAL, LO CORRECTO DEBE SER SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A, FOLIO 22067, RUC 572-1-118040, TAL COMO CONSTA DESCRITA EN LA ESCRITURA PÚBLICA N°10,981 DE DIEZ (10) DE JULIO DE DOS MIL QUINCE (2015) EMITIDA DE LA NOTARÍA PRIMERA DEL CIRCUITO NOTARIAL DE PANAMÁ. INSCRITA EN LA ENTRADA DE DIARIO N°326581/2015.
POR LA SIGUIENTE CAUSA SE ACLARA Y SE RECTIFICA EL NOMBRE DEL TITULAR DE LA FINCA N° 30149437-8723 SE DIO DE BAJA A URBANIZADORA DEL CARIBE S.A. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD. SE DIO DE BAJA A SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE,S.A. Folio 22067, ruc 572-1-118040, Propiedad OBSERVACIONES ARTÍCULO 1788: EL REGISTRADOR GENERAL PODRÁ RECTIFICAR POR SÍ, BAJO SU RESPONSABILIDAD, LOS ERRORES U OMISIONES CONTENIDOS EN LOS ASIENTOS PRINCIPALES O SECUNDARIOS DE INSCRIPCIÓN, CUANDO EN EL DESPACHO EXISTA AÚN EL TÍTULO RESPECTIVO. AUN CUANDO EL TÍTULO NO ESTÉ YA EN EL DESPACHO, PODRÁ TAMBIÉN RECTIFICAR LOS ERRORES U OMISIONES COMETIDOS EN ASIENTOS SECUNDARIOS, SI LA INSCRIPCIÓN PRINCIPAL BASTA PARA DARLOS A CONOCER Y ES POSIBLE RECTIFICARLOS POR ELLA. INSCRITO AL ASIENTO 2, EL 16/05/2022, EN LA ENTRADA 186565/2022 (0)
NO CONSTA GRAVAMENES INSCRITOS A LA FECHA
NO CONSTA MEJORAS INSCRITOS A LA FECHA

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .
LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 9 DE OCTUBRE DE 2024 12:19 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 1404828333



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 980B5F7B-F09A-48C4-ACC8-F19892FEBD53
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

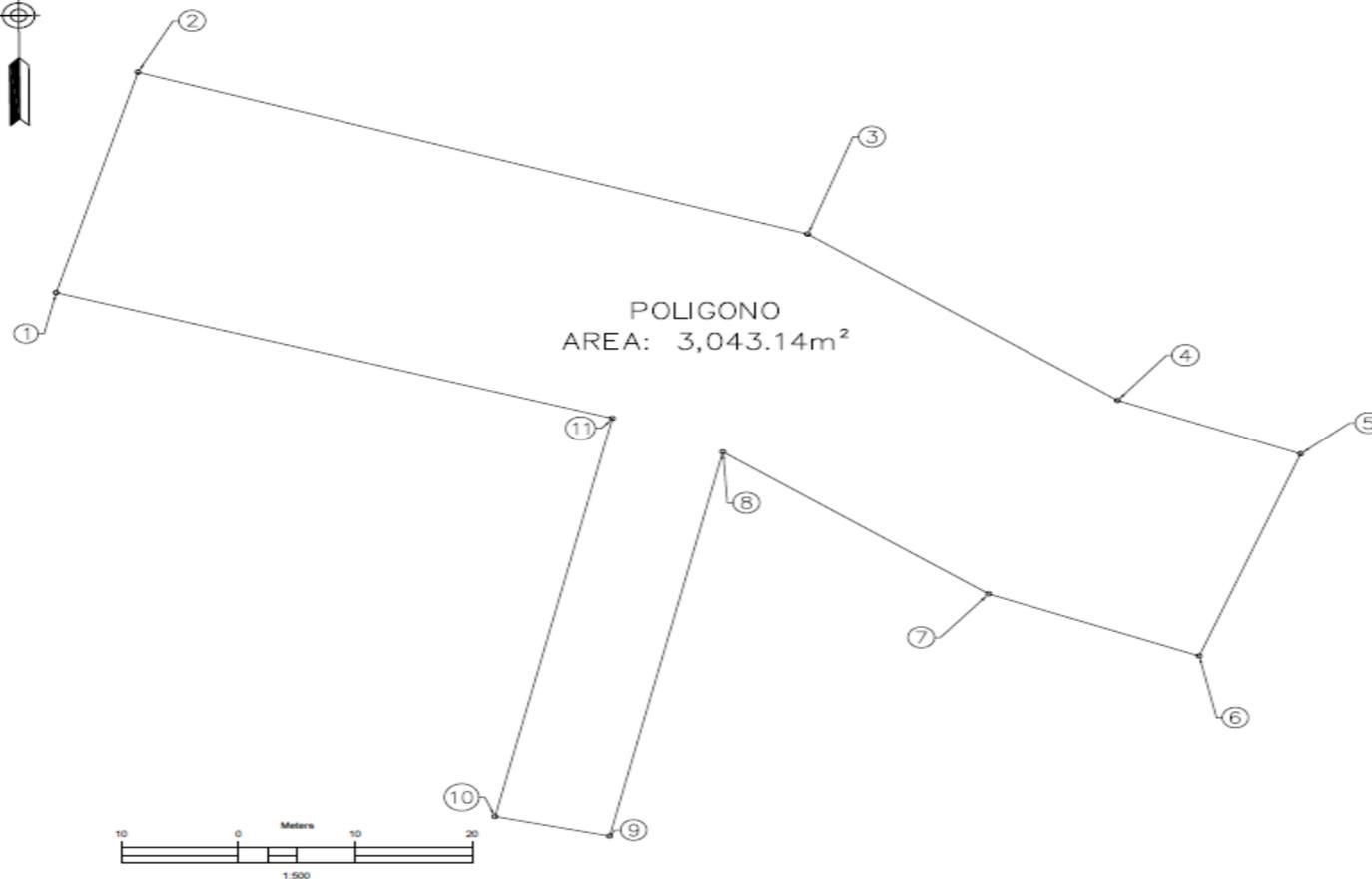
14.4.1 En caso que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencia o autorizaciones de uso de finca, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto

No Aplica.

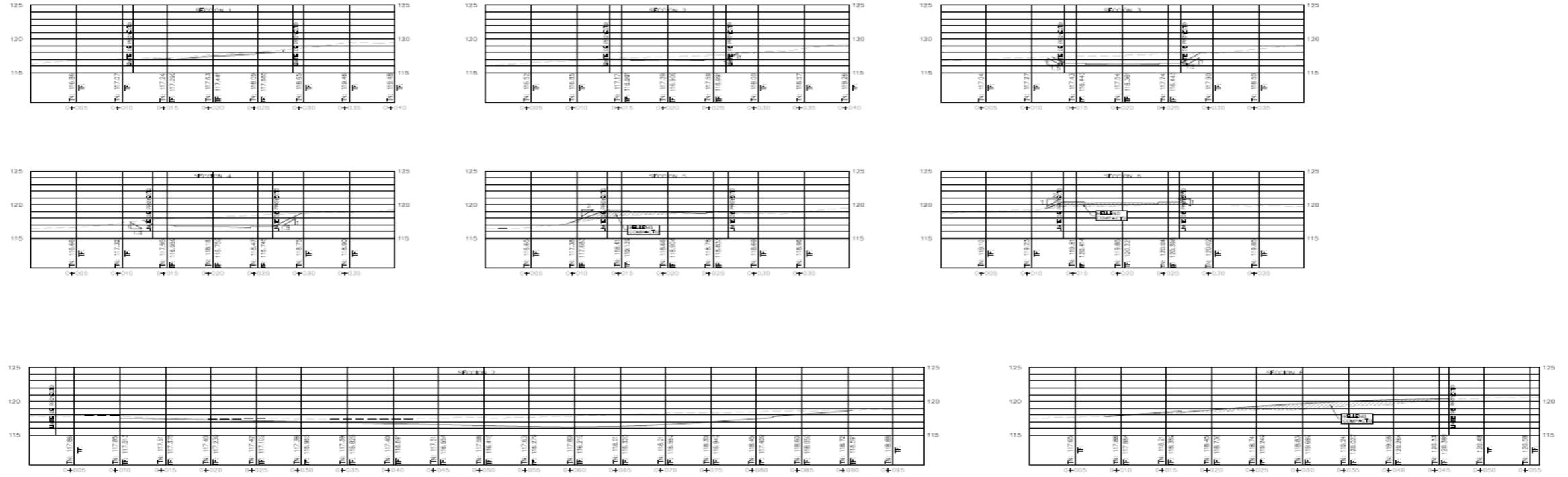
	CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I	Fecha: Enero 2025 Página 151
PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.		

14.5 Planos del proyecto

*Observación: El CD adjunto cuenta con una carpeta denominada “PLANOS”, en donde se encuentran los planos presentados en los anexos de este EsIA para facilitar la revisión de estos.



COORDENADAS DE POLIGONO		
VERTICE	ESTE	NORTE
1	662227.271	1006639.800
2	662234.245	1006663.880
3	662291.445	1006646.174
4	662317.945	1006628.004
5	662333.561	1006622.127
6	662324.902	1006600.006
7	662306.885	1006606.786
8	662284.203	1006622.339
9	662274.543	1006580.330
10	662264.776	1006582.478
11	662274.792	1006626.036



ESC. V= 1:200
ESC. H= 1:200

----- SUELO NATURAL
——— TERRACERIA FINAL
/// RELLENO COMPACTO



PROYECTO:
CIUDAD DEL LAGO
BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO - TRAMO FINAL

CONTRATO:
SECCIONES

PROPIEDAD DE:
SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

REVISOR:
ING. J. M. ZAGUARY

BOSSA Nº:
108

PROYECTO:
CIUDAD DEL LAGO
BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO - TRAMO FINAL

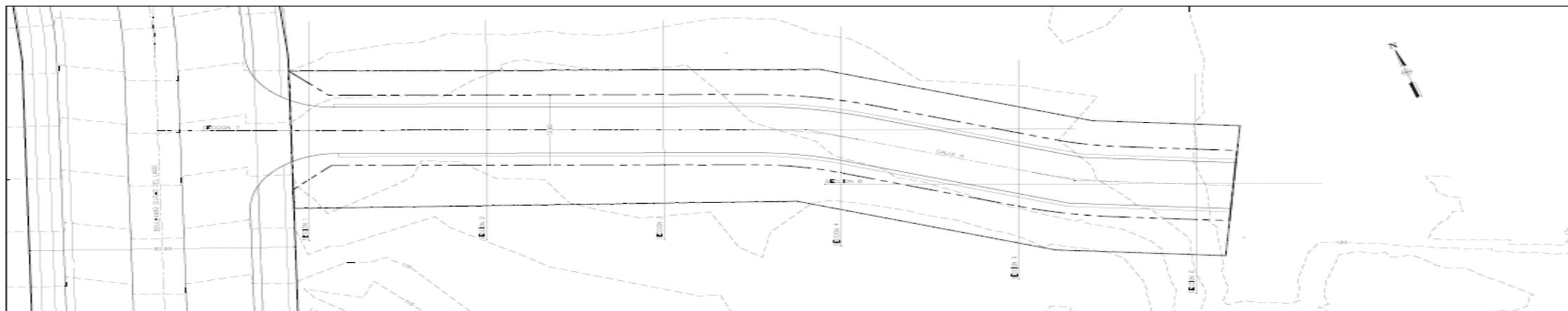
CONTRATO:
SECCIONES

PROPIEDAD DE:
SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

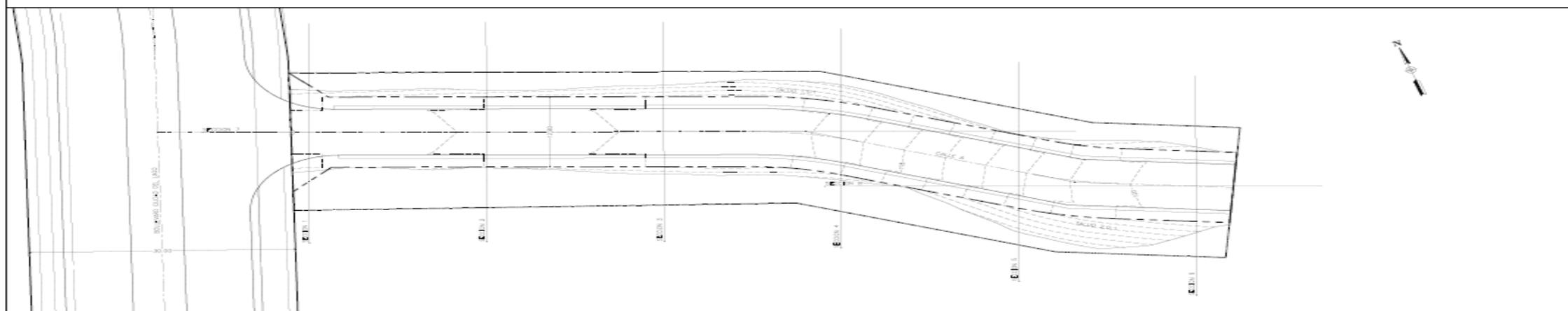
REVISOR:
ING. J. M. ZAGUARY

BOSSA Nº:
108





PLANTA DE TERRENO NATURAL



PLANTA DE TERRACERIA FINAL



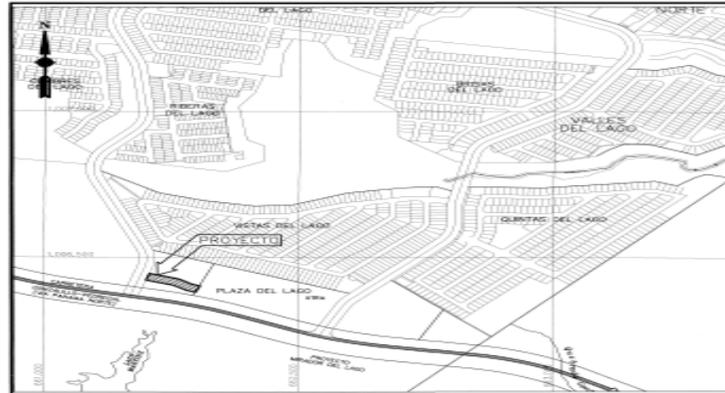
PROYECTO	BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO
ESTUDIO	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
FECHA	ENERO 2025
ESCALA	1:500

PROYECTO	BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO
ESTUDIO	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
FECHA	ENERO 2025
ESCALA	1:500

DISEÑOS



SUCASA



LOCALIZACIÓN REGIONAL
ESCALA 1:500

DATOS DE CAMPO				
VERTICES	DISTANCIA	ÁNGULO	ESTE	NORTE
1	21.890m	N18° 00' 04" E	882228.230	100643.127
2	8.280m	S39° 10' 08" E	882234.239	100648.898
3	47.790m	S72° 34' 20" E	882237.215	100658.321
4	13.790m	S64° 56' 36" E	882260.832	100644.019
5	20.890m	S55° 23' 48" E	882312.468	100628.240
6	8.080m	S52° 28' 18" E	882318.838	100623.584
7	13.060m	S89° 22' 43" E	882318.838	100623.584
8	12.800m	S21° 11' 18" E	882327.236	100648.888
9	12.240m	N89° 22' 43" E	882331.883	100627.323
10	11.180m	N62° 28' 12" E	882345.127	100640.525
11	20.890m	N55° 23' 48" E	882305.230	100619.893
12	47.240m	N72° 34' 20" E	882288.001	100627.488
13	9.090m	N64° 00' 36" E	882279.016	100631.837
14	5.180m	S67° 48' 53" E	882233.667	100646.019
1			882228.230	100643.127

ÁREA O = 1,390.22m²

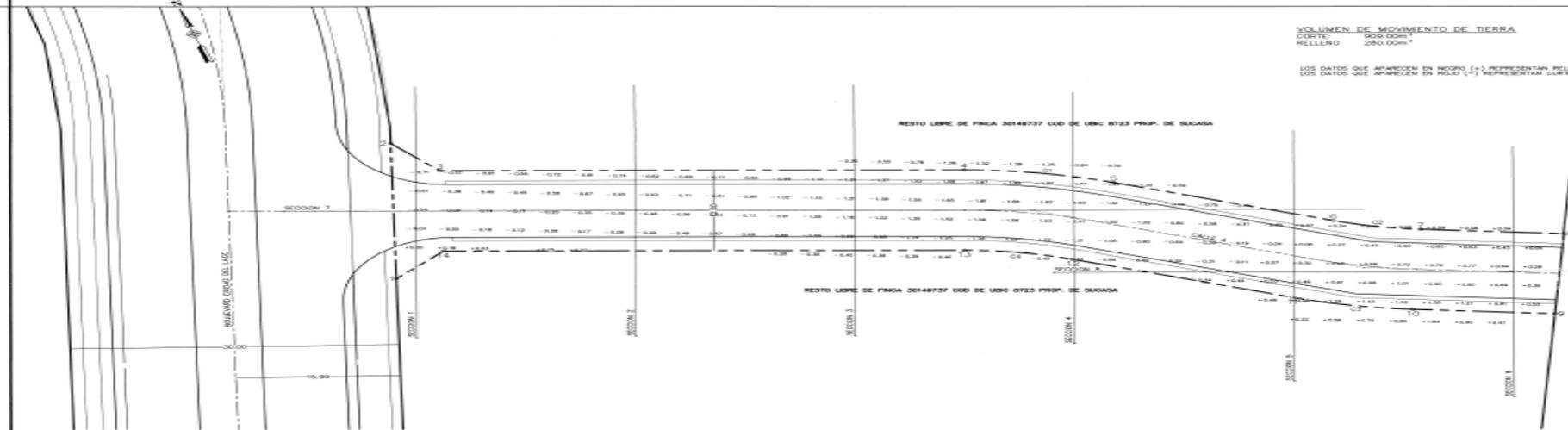
TABLA DE CURVAS						
CURVA #	VERTICES	ÁNGULO	RADIO	Δ DELTA	ÁNGULO	CORDADA
C1	4-5	13.84	46.40	17.08	254° 06' 30" E	13.78
C2	6-7	6.30	33.60	13.82	98° 28' 18" E	8.08
C3	10-11	11.19	46.40	13.82	N82° 28' 12" E	11.18
C4	12-13	18.02	33.60	17.04	N64° 00' 36" E	9.09



SECCIÓN DE CALLE DE 12.80 MTS

DATOS DE LA PROPIEDAD		
FINCA	COD. DE UBIC.	PROPIETARIO
30148437	8723	S.U.C.A.S.A.

NORMA DE DESARROLLO RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD Y COMERCIAL DE ALTA INTENSIDAD **RM-C2**



PLANTA DE CORTE Y RELLENO
ESCALA = 1 : 250

CAROLINA CÁMERO V.
INGENIERA DE CARRETERAS
C.R. 10.000-01-01-0000
Ley 14.00 del 20 de mayo de 2008
www.RegistroProfesional.com

VLADIMIR RODRÍGUEZ MORALES
INGENIERO DE CARRETERAS
C.R. 10.000-01-01-0000
Ley 14.00 del 20 de mayo de 2008
www.RegistroProfesional.com

PROPIETARIO

ELABORADO POR: INGENIEROS
CALCULOS: INGENIEROS
DISEÑO: INGENIEROS
REVISADO: INGENIEROS
ESCALA: METRICO
FECHA: OCTUBRE 2024
HOJA: 155

PROYECTO: CALLE A - CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO
CONTENIDO: PLANTA DE CORTE Y RELLENO
PROPIEDAD DE: S.U.C.A.S.A.
LABORADO EN EL OFICINA DE INGENIERIA Y DISEÑO
FECHA: 15/01/2025

DISEÑOS
SUCASA

14.6 Resolución de EsIA del sitio donde se dispondrá el excedente de tierra

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL PANAMÁ NORTE
RESOLUCIÓN No. DRPN-IA-004- 2023
7 de marzo de 2023

Por la cual se aprueba el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría I, correspondiente al proyecto denominado “NIVELACION DE TERRENO PARA FINCA 331441”, cuyo Promotor es el “SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.”.

El suscrito Director Regional de Panamá Norte, en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO:

Que la “SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.”, S.A., persona jurídica, inscrita en el folio Real No. 331441 del Registro Público de Panamá, se propone realizar el proyecto denominado “NIVELACION DE TERRENO PARA FINCA 331441”.

Que en virtud de lo antedicho, el día 16 de Agosto de 2022, el señor **GUILLERMO ELIAS QUILJANO DURÁN** con número de documento de identidad personal **8-232-385** presentó ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I denominado “NIVELACION DE TERRENO PARA FINCA 331441”, ubicado en el corregimiento de **ERNESTO CORDOBA CAMPOS**, distrito y provincia de Panamá, elaborado bajo la responsabilidad de **GRUPO MORPHO** con N° **IRC-005-2015**, **Olga Batista** con Registro **IRC-070-2021** y **Alicia M. Villalobos** con Registro **IRC- 098-2008** personas, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente respectivamente.

Que conforme a lo establecido en el artículo 26, del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, se procedió a verificar que el EsIA, cumpliera con los contenidos mínimos y se admite a través del **PROVEIDO 020-2408-2022**, del 24 de agosto de 2022, (visible en la foja 18 del expediente administrativo).

Que de acuerdo al EsIA, el proyecto “NIVELACION DE TERRENO PARA FINCA 331441”, la **Sociedad Urbanizadora del Caribe, S.A.** desea nivelar, mediante movimiento de tierra, un terreno de 2 ha 9,105.72 m² en la Finca N° 331441, ubicada dentro del desarrollo urbanístico Ciudad del Lago.

Que el proyecto consistirá en la remoción de cobertura vegetal y relleno con tierra (rocas, arena, limos y arcillas), con el fin de conseguir los niveles de terracerías establecidos en los planos. El volumen que material que se utilizará para el relleno se obtendrá de proyectos cercanos, pertenecientes al promotor donde tengan excedentes de volumen.

Que el volumen de corte de cobertura vegetal que se obtendrá será almacenado en sitio, dentro de la finca donde se desarrollará la nivelación y se utilizará este mismo para la revegetación del área, como por ejemplo la protección de taludes o áreas que puedan quedar expuestas a erosión por un periodo de tiempo determinado.

Que el proyecto contará con acceso directo al Boulevard Ciudad del Lago, y se ubica dentro de la Finca 331441, propiedad de la empresa Promotora. Esta finca se ubica en el corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá, provincia de Panamá y sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS 84:

Que el proyecto se encuentra en un polígono con un área de 2 ha 9,105.72 m² dentro de las siguientes coordenadas:

**MINISTERIO DE
AMBIENTE**
Fiel copia de su Original

16

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

Coordenadas del polígono (WGS84-UTM-Zona 17).

Punto	Este	Norte
1	662825.986	1007651.859
2	662847.581	1007699.398
3	662776.127	1007737.186
4	662782.040	1007765.094
5	662790.597	1007778.064
6	662830.248	1007793.750
7	662833.341	1007811.900
8	662840.548	1007819.899
9	662845.664	1007854.229
10	662765.143	1007866.228
11	662728.280	1007819.967
12	662530.476	1007739.123
13	662578.232	1007734.327
14	662798.133	1007663.810
15	662808.416	1007659.841

Que mediante el memorando **GEOMATICA-EIA-CAT I - 0174-2023**, recibido el día 10 de marzo de 2022 emitida por la Dirección de Información Ambiental indicando que con los datos proporcionados se generó un polígono de **(2 ha + 8,819.69 m²)** el cual se ubica fuera de los límites del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. De acuerdo con la Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra, año 2012, el polígono se ubica en la categoría de “**Área poblada**” según Ley 21, y según la Capacidad Agrológica se ubica en el tipo **VI-** (No arable, con limitaciones severas, apta pastos, bosques, tierras de reservas. **(Ver fojas 19 y 20 del expediente administrativo correspondiente).**

Que mediante Nota **DRPN-NA-SEEIA-024-1622-2022** de 16 de diciembre 2022, se le solicita al promotor la primera información aclaratoria, la cual fue debidamente notificada el 30 de diciembre de 2022. **(ver fojas 29 y 30 del expediente administrativo).**

Que, mediante Nota sin número, recibida el 10 de enero de 2023, el promotor hace entrega de las respuestas a la primera nota aclaratoria, solicita mediante nota **DRPN-NA-SEEIA-024-1622-2022** **(ver fojas 35-101 del expediente administrativo).**

Que luego de la evaluación integral e interinstitucional del EsIA, categoría I, correspondiente al proyecto: “**NIVELACION DE TERRENO PARA FINCA 331441**”, cuyo promotora es “**SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.**”, mediante Informe Técnico recomienda su aprobación, fundamentándose en que el mencionado Estudio de Impacto Ambiental cumple con los aspectos técnicos y formales, los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009 y se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos por el desarrollo de la actividad, por lo que se considera ambientalmente viable;

Que mediante la Ley 8 de 25 de marzo de 2015, crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente;

Que el artículo 79 de la norma supra citada establece que en toda la normativa jurídica vigente relativa al ambiente donde diga Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) se entenderá Ministerio de Ambiente;

Que el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009 establece las disposiciones por las cuales se regirá el proceso de evaluación de impacto ambiental de acuerdo a lo dispuesto en la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente,

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

RESUELVE:

Artículo 1. APROBAR el EsIA, categoría I, correspondiente al proyecto denominado “NIVELACION DE TERRENO PARA FINCA 331441”, con todas las medidas contempladas en el referido Estudio de Impacto Ambiental, Primera Información Aclaratoria y el informe técnico respectivo, las cuales se integran y forman parte de esta resolución.

Artículo 2. ADVERTIR al **PROMOTOR** del proyecto que deberá incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para su ejecución o desarrollo el cumplimiento de la presente resolución y de la normativa ambiental vigente.

Artículo 3. ADVERTIR al **PROMOTOR** del proyecto que esta resolución no constituye una excepción para el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias aplicables a la actividad correspondiente.

Artículo 4. ADVERTIR al **PROMOTOR** del proyecto que, en adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental y el Informe de Técnico de Aprobación del proyecto, tendrá que:

- a. Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto en la resolución que lo aprueba.
- b. Reportar de inmediato al **INAC**, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
- c. Previo a la etapa de construcción el **PROMOTOR** deberá efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, por lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional de Panamá Norte, le dé a conocer el monto a cancelar, como se establece en la Resolución No. AG0235-2003 del 12 de junio de 2003.
- d. Proteger, mantener, conservar y enriquecer las áreas adyacentes a las fuentes hídricas en el área de influencia directa del proyecto y la franja de bosque a proteger será equivalente al ancho del cauce de las respectivas fuentes y en ningún caso esta franja podrá ser menor a diez metros (10 m), si el ancho del cauce fuera menor de diez metros (10 m), en cumplimiento del artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal).
- e. Cumplir con la autorización para Obra en Cauce Natural por parte de la Dirección Regional de Ministerio de Ambiente de Panamá Norte, de acuerdo con la resolución AG-0342-2005 “Que establece los requisitos para la Autorización de Obras en Cauces y se dicta otras disposiciones”.
- f. Construir drenajes pluviales con capacidad suficiente para la recolección, conducción y evacuación de las aguas pluviales.
- g. Notificar a la Dirección Regional de Panamá Norte, de darse la presencia de alguna especie de fauna, la reubicación realizada de la misma al costo del promotor e incluirlo en el informe de seguimiento.
- h. Cumplir con la Ley 6 del 11 de enero de 2007, que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.
- i. Cumplir con el Reglamento Técnico **DGNTI-COPANIT 35- 2000**. “Descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas”, **DGNTI-COPANIT 47-2000**” Aguas, Usos y disposición final de lodos.

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

- j. Actuar, siempre mostrando su mejor disposición, ante cualquier conflicto que se presente, en lo que respecta a la población afectada por el desarrollo proyecto, para conciliar con las partes actuando de buena fe e incluir los resultados en los respectivos informes de seguimientos.
- k. De requerirse la extracción de agua de una fuente hídrica para el cumplimiento de las medidas de mitigación, solicitar el permiso de uso de agua de la institución competente durante el período en el que se desarrolle el proyecto.
- l. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 306 del 04 de septiembre de 2002, “Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales”.
- m. Presentar análisis de calidad de aire y ruido ambiental cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y presentar los resultados en los informes de seguimiento a la Dirección Regional de Panamá Norte.
- n. Presentar cada seis (6) meses, durante la etapa de construcción, y una (1) vez al año durante la etapa de operación por un periodo de dos (2) años a la Dirección Regional de Panamá Norte, un (1) informe sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el EsIA, información Aclaratoria, informe Técnico de Evaluación y la Resolución; contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa. Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del promotor del Proyecto.
- o. Mantener medidas efectivas de protección y de seguridad para los transeúntes y vecinos que colindan con el proyecto, mantener siempre informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- p. Responsabilizar al **PROMOTOR** del manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación para la disposición final, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley N° 66 de 10 de noviembre de 1946 – Código Sanitario.
- q. Responsabilizar al **PROMOTOR** del Proyecto y la empresa contratista encargada de la construcción en campo de la ejecución de un plan de cierre de la obra al culminar la construcción con el cual se restauren todos los sitios o frentes de construcción, se eliminen todo tipo de desechos, equipos, insumos.
- r. Hacer las reparaciones, sustituciones o indemnizaciones pertinentes en caso tal de afectar los bienes propios del estado y terceros.
- s. Dejar las vías que serán utilizadas para el transporte de materiales y equipos, tal y como estaban o en mejor estado, en caso tal de darse alguna afectación en las mismas.
- t. Mantener la calidad y el flujo de los cuerpos de agua que se encuentran en el área de influencia del proyecto.
- u. Cumplir con las leyes, normas, permisos y reglamentos emitidos por las autoridades e instituciones competentes en este lugar y tipo de proyecto.

Artículo 5. ADVERTIR a la sociedad “**SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A**”, que deberá presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el proyecto “**NIVELACION DE**

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

TERRENO PARA FINCA 331441”, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No.36 de 3 de junio de 2019

Artículo 7. ADVERTIR al PROMOTOR que, si infringe la presente resolución o, de otra forma, provoca riesgo o daño al ambiente, se procederá con la investigación y sanción que corresponda, conforme al texto único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, sus reglamentos y normas complementarias.

Artículo 8. ADVERTIR al PROMOTOR que, si decide desistir de manera definitiva del proyecto, obra o actividad, deberá comunicar por escrito a MIAMBIENTE, en un plazo no menor de treinta (30) días hábiles antes de la fecha en que pretende iniciar la implementación de su Plan de Recuperación Ambiental y de Abandono.

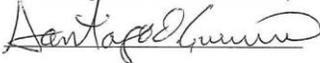
Artículo 9. ADVERTIR que la presente Resolución Ambiental empezará a regir a partir de su ejecutoria y tendrá vigencia de dos (2) años para el inicio de la ejecución del proyecto, contados a partir de la notificación de la misma.

Artículo 10. ADVERTIR que, contra la presente resolución, EL PROMOTOR podrá interponer el recurso de reconsideración dentro del plazo de cinco (5) días hábiles, contados a partir de su notificación.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Texto único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998; Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011; y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de Panamá, a los siete (7) días, del mes de marzo , del año dos mil veintitrés (2023).

NOTIFIQUESE Y CÚMPLASE,



SANTIAGO O. GUERRERO P.
Director Regional de Panamá Norte



GLADYS VILLARREAL
Jefa de la Sección de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental.

 **MINISTERIO DE AMBIENTE**
DIRECCION REGIONAL DE PANAMA NORTE

Hoy, 07 de marzo de 20 23 siendo las 1:30
 de la tarde notificué personalmente a:
 Sr. Roberto Delis de la presente resolución.
 Roberto Delis NOTIFICADO CÉDULA 8-836-353
 Pro. G. NOTIFICADOR CÉDULA

W.

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

Formato para el letrero

Que deberá colocarse dentro del área del Proyecto

Al establecer el letrero en el área del proyecto, el promotor cumplirá con los siguientes parámetros:

1. Utilizará lámina galvanizada, calibre 16, de 6 pies x 3 pies.
2. El letrero deberá ser legible a una distancia de 15 a 20 metros.
3. Enterrarlo a dos (2) pies y medio con hormigón.
4. El nivel superior del tablero, se colocará a ocho (8) pies del suelo.
5. Colgarlo en dos (2) tubos galvanizados de dos (2) y media pulgada de diámetro.
6. El acabado del letrero será de dos (2) colores, a saber: verde y amarillo.
 - El color verde para el fondo.
 - El color amarillo para las letras.
 - Las letras del nombre del promotor del proyecto para distinguirse en el letrero, deberán ser de mayor tamaño.
7. La leyenda del letrero se escribirá en cinco (5) planos con letras formales rectas, de la siguiente manera:

Primer Plano: PROYECTO: "NIVELACION DE TERRENO PARA FINCA 331441"

Segundo Plano: TIPO DE PROYECTO: INDUSTRIA DE CONSTRUCCIÓN

Tercer Plano: PROMOTOR: "SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A"

Cuarto Plano: ÁREA/ALINEAMIENTO: DE (2 ha 9,105.72 m2)

Quinto Plano: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I APROBADO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, MEDIANTE RESOLUCIÓN No. DRPN-IA-A-004-2023 DEL SIETE (7) DE MARZO DE 2023.

Recibido por:

Roberto Delis

Nombre y apellidos

(en letra de molde)



Firma

8-836-353

Cédula

23-3-2023

Fecha



14.7 Respuesta de Municipio de Panamá a solicitud de Anteproyecto

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.



DIRECCIÓN DE
OBRAS Y
CONSTRUCCIONES

Edificio Hatillo, Ave. Justo Arosemena y Ave. Cuba
Tel. 506-9870 / 71 Email: infodoyc@mupa.gob.pa

Anteproyecto: RLA-2220

Fecha: 17/12/2024

El(la) Arq. CAMARENA VEGA CARLOS ALFONSO Tel. No. 3025489, en representación de SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A. (SUCASA), propietario(s) del lote N° 00, ubicado en la Calle o Avenida Boulevard Ciudad del Lago inscrito en la finca N° 30149437 del registro de la propiedad, ha solicitado a esta dirección se le indiquen los requisitos técnicos a los cuales deberá someterse el Anteproyecto

Su propuesta "Calle De Conexión" por sus características no requiere la revisión a nivel de anteproyecto. Esta debe ingresar a revisión y registro de Plano Misceláneo para Plano De Lotificación, Urbanización E Infraestructura.

Recuerde que debe presentar el plano de lotificación actualizado, indicando la calle de conexión propuesta.

14.8 Resoluciones de EOT

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.



**REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE VIVIENDA**

RESOLUCIÓN NO. 47-07
De 29 de Noviembre de 2007



"Por la cual se aprueba la Propuesta de Uso de Suelo, Zonificación y el Plan Vial contenido en el Esquema de Ordenamiento Territorial de Desarrollo Ciudad del Lago"

**EL DIRECTOR GENERAL DE DESARROLLO URBANO,
EN USO DE SUS FACULTADES DELEGADAS**

CONSIDERANDO:

- Que es competencia del Ministerio de Vivienda de conformidad con el literal "q" del artículo 2 de la Ley No.9 del 25 de enero de 1973: "Levantar, regular y dirigir los planes reguladores, lotificaciones, zonificaciones y mapas oficiales que requiera la planificación de las ciudades, con la cooperación de los municipios y otras entidades públicas".
- Que es función de esta institución por conducto de la Dirección General de Desarrollo Urbano, proponer normas reglamentarias sobre desarrollo urbano y vivienda y aplicar las medidas necesarias para su cumplimiento.
- Que formalmente fue presentado a la Dirección General de Desarrollo Urbano de este Ministerio, para su revisión y aprobación, el Esquema de Ordenamiento Territorial Ciudad de Lago, registrado en la Finca N°: 18976, Rollo: 27431, Documento: 7, propiedad de "S.U.C.A.S.A. Sociedad Urbanizadora del Caribe, S.A.", ubicada en el corregimiento de Las Cumbres, Distrito y Provincia de Panamá, el cual incluye entre otros aspectos la propuesta vial, usos de suelo y de zonificación.
- Que de acuerdo al análisis realizado al citado documento por esta Dirección, se considera viable la propuesta de uso de suelo, zonificación y de vialidad.
- Que con fundamento en lo anteriormente expuesto,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Aprobar la propuesta de usos de suelo, zonificación y de vialidad contenida en el Esquema de Ordenamiento Territorial de Desarrollo del Proyecto Ciudad del Lago, registrado en la Finca N°: 18976, Rollo: 27431, Documento: 7, propiedad de "S.U.C.A.S.A. Sociedad Urbanizadora del Caribe, S.A.", ubicada en el corregimiento de Las Cumbres, Distrito y Provincia de Panamá.

ARTÍCULO SEGUNDO: De acuerdo al artículo anterior, se aprueban los siguientes códigos de zonificación para el proyecto de acuerdo a plano adjunto:

SUPER MANZANA	NOMBRE DE LA PARCELA	CÓDIGO	ÁREA MÍNIMA DE LOTE
SM - 1	Mirador del Lago	RE	300 m2
SM - 2	Quintas del Lago	RE	300 m2
SM - 3	Vistas del Lago	RE	300 m2
SM - 4	Bosques del Lago	R1 - A	1000 m2
SM - 5	Cumbres del Lago	RE	300 m2
SM - 6	Riveras del Lago	RE	300 m2
SM - 7	Colinas del Lago	RE	300 m2
SM - 8	Brisas del Lago	RE	300 m2

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

Resolución N° _____
Página 2

SM – 9	Lagos del Norte	RE	250 m2
SM – 10	Valles del Lago	RE	250 m2
SM – 11	Cumbres del Norte	RE	160 m2

ARTÍCULO TERCERO: En la Super Manzana SM – 11 se garantizará y establecerán los accesos a las residencias y fincas que se ubican fuera del polígono propiedad de S.U.C.A.S.A.

ARTÍCULO CUARTO: En el Macro Lote N°: 2 se establece un retiro de 5 metros en su colindancia con el Macro Lote N° 1.

ARTÍCULO QUINTO: Aprobar las siguientes servidumbres viales y líneas de construcción:

CALLE	SERVIDUMBRE	LÍNEA DE CONSTRUCCIÓN
Boulevard Principal	30 metros	5.00 metros dentro de la línea de propiedad
Calle 1	15.00 metros	2.50 metros dentro de la línea de propiedad
Calle 2	15.00 metros	2.5 metros de la línea de propiedad

ARTÍCULO SEXTO: Las servidumbres de la Calle 1 y 2 se deberán de establecer fuera de las servidumbres de las quebradas existentes a reforestar.

ARTÍCULO SEPTIMO: El alineamiento de las Calles 1 y 2 se ubicará en un punto en donde la topografía del terreno permita la conexión futura con las fincas colindantes.

ARTÍCULO OCTAVO: El desarrollo del Esquema de Ordenamiento Territorial deberá continuar con las aprobaciones de las entidades que conforman la Dirección de Ventanilla Única del Ministerio de Vivienda, en sus diferentes etapas, a saber: Anteproyecto, Construcción e Inscripción de lotes.

ARTÍCULO NOVENO: El documento y los planos del Esquema de Ordenamiento Territorial Ciudad del Lago servirán de consulta y referencia en la ejecución del proyecto y formará parte de esta resolución.

ARTÍCULO DÉCIMO: Para el desarrollo del Plan Maestro se deberá contar con todas las aprobaciones de las entidades tanto públicas como privadas que facilitan los servicios básicos de infraestructura requeridas para este desarrollo.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: Enviar copia de esta Resolución a la Dirección de Ventanilla Única de este Ministerio, a la Oficina de Ingeniería Municipal del Distrito de Chame.

FUNDAMENTO LEGAL: Ley No. 9 de 25 de enero de 1973

Dada en la Ciudad de Panamá, a los 29 días del mes de Noviembre de 2007.

COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE,

ORIGINAL FIRMADO POR EL
DIRECTOR GENERAL DE
DESARROLLO URBANO

Arq. JOSÉ A. BATISTA
Director General de Desarrollo Urbano

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.



**REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

RESOLUCIÓN No. 348-2016
De 19 de Julio de 2016

“Por la cual se aprueba la modificación de uso de suelo, zonificación al Esquema de Ordenamiento Territorial **CIUDAD DEL LAGO**, ubicado en los corregimientos de Ernesto Córdoba y Alcalde Díaz, distrito y provincia de Panamá”

**EL MINISTRO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL,
EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES**

CONSIDERANDO:

Que es competencia del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial de conformidad con el Artículo 2 de la Ley 61 del 23 de octubre de 2009, en los ordinales:

- “11. Disponer y ejecutar los planes de Ordenamiento Territorial para el Desarrollo Urbano y de vivienda aprobados por el Órgano Ejecutivo y velar por el cumplimiento de las disposiciones legales sobre la materia.
- 12. Establecer las normas de zonificación, consultando a los organismos nacionales, regionales y locales pertinentes.
- 14. Elaborar los planes de ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y de vivienda a nivel nacional y regional con la participación de organismos y entidades competentes en materia, así como las normas y los procedimientos técnicos respectivos”

Que es función de esta Institución por conducto de la Dirección de Ordenamiento Territorial, proponer normas reglamentarias sobre Desarrollo Urbano y Vivienda y aplicar las medidas necesarias para su cumplimiento;

Que el Esquema de Ordenamiento Territorial **CIUDAD DEL LAGO**, se ubica en los corregimientos de Ernesto Córdoba y Alcalde Díaz, distrito y provincia de Panamá, sobre las siguientes fincas:

FINCA	DOCUMENTO	CÓDIGO DE UBICACIÓN	SUPERFICIE	PROPIETARIO
N° 329157	1915508	-----	2 HAS +9,577.14 M2 Área a utilizar: 2,042.58 M2	SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A. (SUCASA)
N° 328133	1911218	8715	5,964.68 M2	SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A. (SUCASA)
N° 455782	-----	8715	3 HAS +5302.43 M2	SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A. (SUCASA)
N° 328138	1911250	8715	18 HAS +2,963.97 M2	SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A. (SUCASA)
N° 330152	1919264	8715	14 HAS + 6092.14 M2	SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A. (SUCASA)
N° 331441	1927065	8715	11 HAS +3,767.46 M2	SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A. (SUCASA)
N° 455532	2540686	8715	14,468.94 M2	SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A. (SUCASA)

esb

[Handwritten signature]

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.



N° 293140	-----	8715	1 HA +2111.56 M2 Área a utilizar: 1 ha +1,803.89 M2	SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.(SUCASA)
N° 295791	1515948	8715	17 HAS +6514.30 M2	SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A. (SUCASA)
N° 473963	-----	8715	11,838 M2	SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A. (SUCASA)
N° 18976	-----	8715	117 HAS +7890.4323 M2 Área a utilizar: 3 has +4,127.73 M2	SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A. (SUCASA)
N° 455528	-----	8715	2 HAS +4906.4 M2	SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A. (SUCASA)

Que mediante Decreto Ejecutivo No.782 de 22 de diciembre de 2010, que se modifica el Decreto Ejecutivo No.23 de 16 de mayo de 2007, por la cual se reglamentó la Ley 6 de 1 de febrero de 2006, se establece el procedimiento aplicable a las distintas modalidades de participación ciudadana;

Que habiéndose adoptado la modalidad de consulta pública a fin de garantizar la participación ciudadana, se fijó por el término de diez (10) días hábiles, Aviso de Convocatoria, sin que dentro del término establecido se recibiera objeción alguna por parte de la ciudadanía;

Que la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial **CIUDAD DEL LAGO**, consiste en la adición de códigos de zona Residencial de Mediana densidad (R2-B), Residencial de Alta Densidad (RM), Comercial de Baja Intensidad (C1), Comercial de Alta Intensidad (C2) y Servicio Institucional Vecinal- Alta Intensidad (Siv3), en áreas donde se mantenían como futuros desarrollos, manteniéndose la vialidad aprobada;

Que revisado el expediente objeto del Esquema de Ordenamiento Territorial **CIUDAD DEL LAGO**, se pudo verificar que cumple con todos los requisitos exigidos en la Resolución 4-2009 de 20 de enero de 2009, y el mismo que contiene el Informe Técnico No.74-16 de 30 de mayo de 2016;

Que con fundamento en lo anteriormente expuesto,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Aprobar la modificación propuesta de uso de suelo y zonificación contenida en el Esquema de Ordenamiento Territorial **CIUDAD DEL LAGO**, ubicado en los corregimientos de Ernesto Córdoba y Alcalde Díaz, distrito y provincia de Panamá, sobre las siguientes fincas:

est.

[Handwritten signature]

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.



FINCA	DOCUMENTO	CÓDIGO DE UBICACIÓN	SUPERFICIE	PROPIETARIO
N° 329157	1915508	-----	2 HAS +9,577.14 M2 Área a utilizar: 2,042,58 M2	SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A. (SUCASA)
N° 328133	1911218	8715	5,964.68 M2	SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A. (SUCASA)
N° 455782	-----	8715	3 HAS +5302.43 M2	SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A. (SUCASA)
N° 328138	1911250	8715	18 HAS +2,963.97 M2	SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A. (SUCASA)
N° 330152	1919264	8715	14 HAS + 6092.14 M2	SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A. (SUCASA)
N° 331441	1927065	8715	11 HAS +3,767.46 M2	SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A. (SUCASA)
N° 455532	2540686	8715	14,468.94 M2	SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A. (SUCASA)
N° 293140	-----	8715	1 HA +2111.56 M2 Área a utilizar: 1 HA +1,803.89 M2	SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.(SUCASA)
N° 295791	1515948	8715	17 HAS +6514.30 M2	SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A. (SUCASA)
N° 473963	-----	8715	11,838 M2	SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A. (SUCASA)
N° 18976	-----	8715	117 HAS +7890.4323 M2 Área a utilizar: 3 HAS + 4,127.73 M2	SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A. (SUCASA)
N° 455528	-----	8715	2 HAS +4906.4 M2	SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A. (SUCASA)

ARTÍCULO SEGUNDO: Aprobar los siguientes códigos de zonas, dentro del Esquema de Ordenamiento Territorial **CIUDAD DEL LAGO**, de acuerdo al documento y plano adjunto:

Residencial de Mediana Densidad (R2-B) - Resolución No.169-04 de 8 de octubre de 2004
Residencial de Alta Densidad (RM) - Resolución No. 169-04 de 8 de octubre de 2004
Comercial de Baja Intensidad (C1) - Resolución No. 188-93 de 13 de agosto de 1993
Comercial de Alta Intensidad (C2) - Resolución No. 188-93 de 13 de agosto de 1993
Servicio Institucional Vecinal- Alta Intensidad (Siv3) – Resolución No.160-02 de 22 de julio de 2002.

Parágrafo:

- Deberá cumplir con la dotación del acueducto (agua potable).
- Deberá cumplir con la dotación de sistema de tratamiento de aguas servidas.
- Deberá contar con el porcentaje de áreas verdes, recreativas y equipamiento de acuerdo al artículo 42, Capítulo.3 del Decreto Ejecutivo No.36 de 31 de agosto de 1998.

Handwritten signature/initials

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

Pág. No.4

Resolución No. *348-2016*
de *19* de *Julio de 2016*

En las áreas comerciales, la línea de construcción serán de 5.00 a partir de la línea de propiedad.

Deberá cumplir con las interconexiones viales necesarias para el proyecto.

Deberá cumplir con 21.00 metros como altura máxima en las edificaciones dentro del proyecto.

ARTÍCULO TERCERO: Autorizar la continuación del trámite correspondiente en la Dirección Nacional de Ventanilla Única de este Ministerio; previo cumplimiento de las observaciones y regulaciones de las distintas Instituciones competentes, en especial las recomendaciones que emite para este Esquema de Ordenamiento Territorial en temas ambientales por El Ministerio del Ambiente y Ministerio de Salud (MINSA).

ARTÍCULO CUARTO: El documento y los planos del Esquema de Ordenamiento Territorial **CIUDAD DEL LAGO**, cuya propuesta ha sido aprobada en el artículo 1 de este instrumento legal, servirán de consulta y referencia en la ejecución del proyecto y formará parte de esta Resolución.

ARTÍCULO QUINTO: Deberá cumplir con las disposiciones contenidas en el Decreto Ejecutivo No.36 de 31 de agosto de 1998.

ARTÍCULO SEXTO: Cualquier cambio a lo aprobado en esta Resolución requerirá la autorización previa de la Dirección de Ordenamiento Territorial del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.

ARTÍCULO SÉPTIMO: Esta aprobación se da sobre aquellas tierras que son propiedad del solicitante.

ARTÍCULO OCTAVO: Esta Resolución se encuentra sujeta a la veracidad de los documentos aportados por el solicitante.

ARTÍCULO NOVENO: Esta Resolución no otorga permisos para movimientos de tierras ni de construcción al Esquema de Ordenamiento Territorial **CIUDAD DEL LAGO**.

ARTÍCULO DÉCIMO : Enviar copia de esta Resolución al Municipio correspondiente.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: Contra esta Resolución cabe el Recurso de Reconsideración, dentro del término de cinco (5) días hábiles a partir de su notificación.

FUNDAMENTO LEGAL: Decreto Ejecutivo No. 225 de 12 de octubre de 2015;
Decreto Ejecutivo No. 393 de 16 de diciembre de 2014;
Decreto Ejecutivo No. 782 de 22 de diciembre de 2010;
Ley 61 de 23 de octubre de 2009;
Resolución No.4 de 20 de enero de 2009;
Decreto Ejecutivo N° 23 del 16 de mayo de 2007;
Ley 6 del 1 de Febrero de 2006;
Resolución No. 169-2004 de 8 de octubre de 2004;
Resolución No. 160-2002 de 22 de julio de 2002;
Resolución No. 188-93 de 13 de septiembre de 1993.

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

Pág. No.5
Resolución No. 348-2016
de 19 de Julio de 2016

NOTÍFIQUESE Y CÚMPLASE,


MARIO ETCHELECU
Ministro
ms.

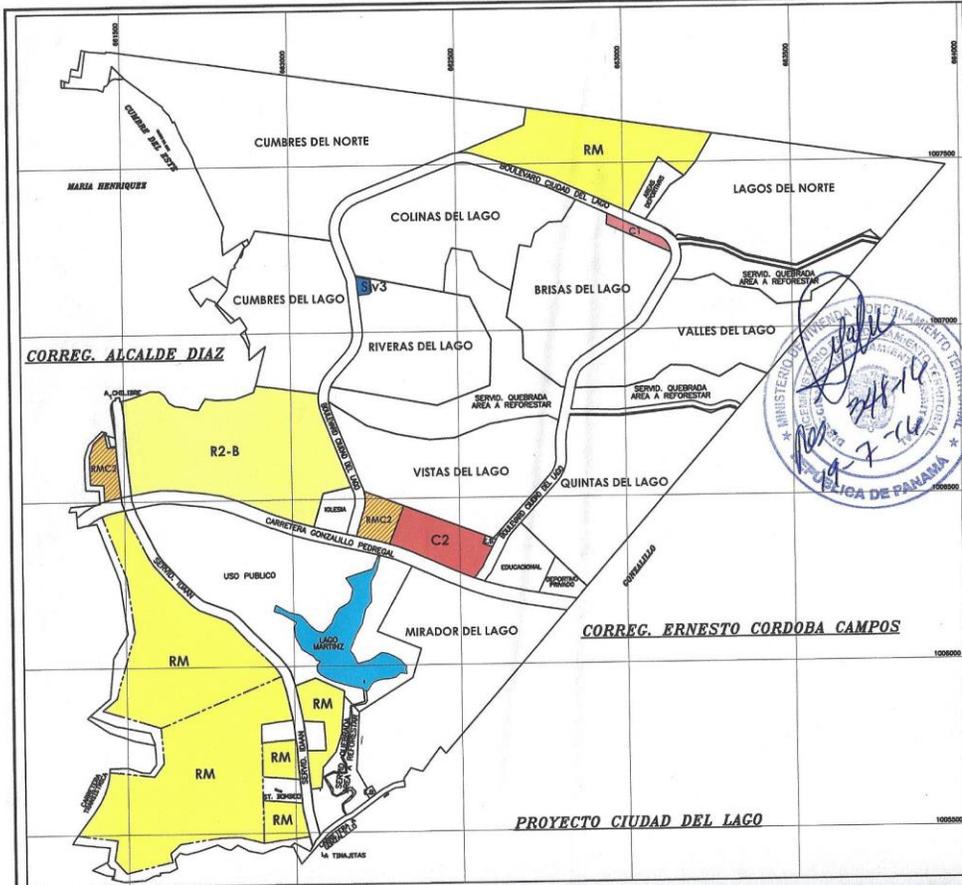


MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
Despacho del Ministro
REPÚBLICA DE PANAMÁ


JUAN MANUEL VÁSQUEZ G.
Viceministro de Ordenamiento
Territorial.



ESTE ES COPIA DEL ORIGINAL
[Signature]
SECRETARÍA GENERAL
MINISTERIO DE VIVIENDA Y
ORDENAMIENTO TERRITORIAL
19-7-2016



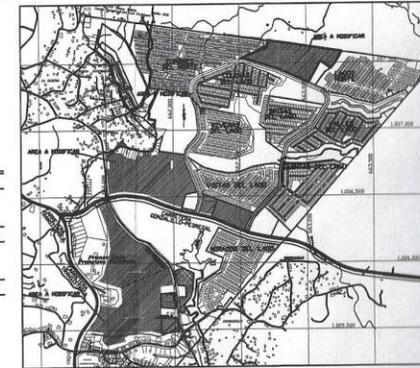
PLANO DE ZONIFICACION
ESCALA 1:16,000 COORDENADAS UTM (WGS-84)

MODIFICACIÓN AL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
PROYECTO DE URBANIZACIÓN RESIDENCIAL

"CIUDAD DEL LAGO"
NORMA DE ZONIFICACIÓN

Fundamento Legal

CIUDAD DE PANAMÁ	Res. Nº141-2004 de 8 de Octubre de 2004
R2-B Residencial de Mediana Densidad	
RM Residencial de Alta Densidad	
CIUDAD DE PANAMÁ	Res. Nº188-93 de 13 de Septiembre de 1993
C1 Comercial de Baja Intensidad ó Sentral	
C2 Comercial de Alta Intensidad ó Central	
CIUDAD JARDIN / PANAMÁ	Res. Nº140-2002 de 22 de Julio de 2002
Siv3 Servicio Institucional Vecinal de Alta Intensidad	



LOCALIZACIÓN REGIONAL
ESQ. 1:15,000

MODIFICACIÓN AL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
PROYECTO DE URBANIZACIÓN RESIDENCIAL

"CIUDAD DEL LAGO"

CUADRO DE ÁREAS DE LAS FINCAS MADRES

FINCA 328138	18 Has+2,963.97 m ²
FINCA 330152	14 Has+6,092.14 m ²
FINCA 331441	11 Has+3,767.46 m ²
FINCA 455528	2 Has+4,906.04 m ²
FINCA 455532	1 Ha +4,468.94 m ²
FINCA 473963	1 Ha +1,838.10 m ²
FINCA 293140	1 Ha +1,803.89 m ²
FINCA 295791	17 Ha +6,514.30 m ²
FINCA 455782	3 Ha +5,302.43 m ²
FINCA 328133	5,964.68 m ²
FINCA 329157	2,042.58 m ²
FINCA 18976	3 Ha +4,127.73 m ²
ÁREA TOTAL A UTILIZAR	75 Has+ 9,792.26 m²

DESGLOSE DE CÓDIGOS DE ZONA

Proyecto de Urbanización Residencial
CIUDAD DEL LAGO

USO DE SUELO

RESIDENCIAL R2-B
RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR RM
RESIDENCIAL + COMERCIAL RMC2
COMERCIAL BAJA INTENSIDAD C1
COMERCIAL ALTA INTENSIDAD C2
INSTITUCIONAL VECINAL SIV3

ANOTACION

- El Esquema de Ordenamiento Territorial "CIUDAD DEL LAGO", fue aprobado a través de la Resolución No. 47-07 de 29 de noviembre de 2007.
- La modificación presentada refleja la macrozonificación del proyecto y obedeció a:
 - La zonificación solicitada para las áreas de futuro desarrollo del proyecto "CIUDAD DEL LAGO";
 - El Cambio de Código de Zona R1-A a R2-B en el sector denominado SM-4 Bosques Del Lago;
- La macrozonificación planteada en la solicitud de modificación al Esquema de Ordenamiento Territorial "CIUDAD DEL LAGO" está en línea a:
 - Las disposiciones del Decreto Ejecutivo Nº36 de 31 de agosto de 1996;
 - Las disposiciones específicas que correspondan a la oficialidad competente según sea el caso.

CARLOS A. CAMARENA V.
ARQUITECTO
LICENCIA No. 2010-001-075

FIRMA
Ley 15 de 26 de Enero de 1959
Instituto Panameño de Ingeniería y Arquitectura

PROPIETARIO	DISEÑO: CALCEO: DIBUJO: ESCALA: INDICADAS FECHA: MARZO DE 2014 HOJA Nº:	PROYECTO CIUDAD DEL LAGO CONTENIDO ZONIFICACION MODIFICACION AL EOT PROPIEDAD DE: SUCASA OFICINA DE EL GOBIERNO DE ALDIA DEL DISTRITO URBAN DEL CARIBE, SERVICIO DE PANAMA, PROYECTO DE CIUDAD DEL CARIBE Y SUBSECTOR TURISTICO	DISEÑOS  SUCASA
-------------	--	---	--



14.9 Monitoreo de Calidad de Aire y Ruido Ambiental

	<p align="center">CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</p>	<p align="right">Fecha: Enero 2025 Página 175</p>
<p>PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.</p>		

	<p align="center">MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL</p> <p align="center">PROYECTO CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO</p>	<p>Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Octubre 2024 Página 1 de 14</p>
<p>ORGANIZACIÓN: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.</p>		

Monitoreo de Calidad del Aire y Ruido Ambiental

Proyecto: "CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO"
Organización: : SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.
Edición: 1
Fecha: 15 de octubre de 2024

	<p align="center">CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</p>	<p align="right">Fecha: Enero 2025 Página 176</p>
<p>PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.</p>		

	<p align="center">MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL PROYECTO CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO</p>	<p>Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Octubre 2024 Página 2 de 14</p>
<p>ORGANIZACIÓN: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.</p>		

INDICE

1. Introducción.....	3
2. Datos Generales.....	3
3. Métodos de Medición.....	3
4. Equipos.....	3
5. Resultados.....	4
6. Ubicación de la medición.....	6
7. Registro Fotográfico.....	7
8. Certificados de Calibración.....	8

	MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL	Documento: MCA-01
	PROYECTO CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO	Edición: 1 Fecha: Octubre 2024 Página 3 de 14
ORGANIZACIÓN: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.		

1. Introducción

El trabajo consiste en la medición de un (1) punto de ruido ambiental y un (1) punto de material particulado – PM10.

2. Datos Generales

PROYECTO:	CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO
CLIENTE:	SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.
UBICACIÓN:	Corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, distrito y provincia de Panamá.
CONTRAPARTE TÉCNICA:	Ing. Giovanni Calcagno

3. Métodos de Medición

Material Particulado

Norma Aplicable:	Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines
Tiempo de Medición:	1 hora
Límite Máximo:	150 µg/m ³ en 24 horas

Ruido Ambiental

Norma Aplicable:	Decreto Ejecutivo N°1 del 2004
Tiempo de Medición:	1 hora
Límite Máximo:	60 dB (diurno)

4. Equipos

Equipo	Marca	Modelo	Serie
Medidor de partículas	Aeroqual	Series 500	SHPM 5003-60DA-001
Sonómetro	Quest	Soundpro SP DL-1	BJQ050001
Estación Meteorológica	Ambient Weather	WM-4	N/A
GPS	Garmin	GPSmap 60CSx	118821925

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

	MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Octubre 2024 Página 4 de 14
	PROYECTO CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO	
ORGANIZACIÓN: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.		

5. Resultados

PM-01

Material Particulado

Prueba	Material Particulado (PM-10)	Punto	PM-01
Fecha de muestra:	15 de octubre de 2024		
Ubicación:	Frente al polígono del proyecto.		
Coordenada Este	Coordenada Norte	Zona	Altura
662270	1006615	17	45
Observaciones:	Frente se encuentra la carretera Gonzalillo, por lo que existe una recurrencia de carros y camiones. A lado existe una plaza comercial y colindan con la parte trasera de un complejo residencial. Durante el monitoreo el día se mantuvo parcialmente nublado.		

Condiciones Ambientales

Temperatura Promedio (°C)	Humedad (%)	Velocidad Máxima Viento (kmph)	Velocidad Promedio Viento (kmph)	Dirección Viento Predominante
31.2	71.8	5.8	3.2	183° NW

Tabla de resultado de la medición de material particulado PM-10.

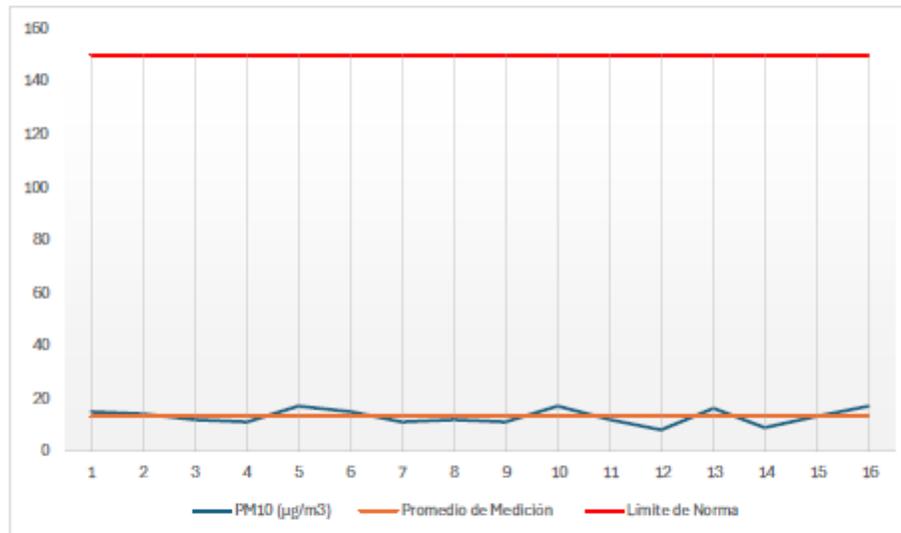
Muestra	Concentración PM-10 (µg/m ³)
1	15.0
2	14.0
3	12.0
4	11.0
5	17.0
6	15.0
7	11.0
8	12.0
9	11.0
10	17.0
11	12.0

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

	MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Octubre 2024 Página 6 de 14
	PROYECTO CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO	
ORGANIZACIÓN: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.		

Muestra	Concentración PM-10 (µg/m3)
12	8.0
13	16.0
14	9.0
15	13.0
16	17.0
Promedio para 1 hr	13.1

Gráfica de resultado de la medición de material particulado PM-10.



Ruido Ambiental

Prueba	Ruido Ambiental	Punto	PM-01
Fecha de muestra:	15 de octubre de 2024		
Ubicación:	Frente al polígono del proyecto.		
Coordenada Este	Coordenada Norte	Zona	Altura
662270	1006615	17	45

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

	MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL	Documento: MCA-01
	PROYECTO CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO	Edición: 1 Fecha: Octubre 2024 Página 8 de 14
ORGANIZACIÓN: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.		

Observaciones:	Frente se encuentra la carretera Gonzalillo, por lo que existe una recurrencia de carros y camiones. A lado existe una plaza comercial y colindan con la parte trasera de un complejo residencial. Durante el monitoreo el día se mantuvo parcialmente nublado.
-----------------------	---

Condiciones Ambientales

Temperatura Promedio (°C)	Humedad (%)	Velocidad Máxima Viento (kmph)	Velocidad Promedio Viento (kmph)	Dirección Viento Predominante
31.2	71.8	5.8	3.2	183° NW

Resumen de la medición de ruido ambiental

Descripción	Valor
Leq	54.0
Lmax	80.5
L min	36.9
L pk	96.5

6. Ubicación de la medición



Fuente: Tomado de Google Earth

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

	MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL PROYECTO CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Octubre 2024 Página 7 de 14
ORGANIZACIÓN: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.		

7. Registro Fotográfico

PM-01





**CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON
EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Fecha: Enero 2025

Página 182

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

	MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL	Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Octubre 2024 Página 8 de 14
	PROYECTO CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO	
ORGANIZACIÓN: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.		

8. Certificados de Calibración

ITS Technologies
 ISO-92 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0
 Calibration Certificate Certificado No: IST-2024-240 v.0

Datos de Referencia			
Cliente:	Grupo Morpho, S.A.	Dirección:	Plaza M. Carrión, oficina 46, piso #5, Alcaz de Panamá
Cliente:		Address:	
Usuario final del certificado:	Grupo Morpho, S.A.	Instrumento:	CalTECH
Certificado's end user:		Instrument:	Calibration press
Datos del Equipo Calibrado			
Instrumento:	Sensometer	Fecha de recepción:	2024-sep-02
Instrument:		Receipt date:	
Fabricante:	SM	Fecha de calibración:	2024-sep-02
Manufacturer:		Calibration date:	
Modelo:	SoundPro DL-1	Vigencia:	2025-sep-02
Model:		Valid Thru:	
Nº. Identificación:	N/A	Resultados:	ver inciso c) en Página 2.
ID number:		Results:	See Section c) on Page 2.
Condiciones del Instrumento:	ver inciso f) en Página 4.	Fecha de emisión del certificado:	2024-sep-18
Instrument Condition:	See Section f) on Page 4.	Preparación date of the certificate:	
Nº. Serie:	BUC90001	Precedente/último utilizado:	ver inciso a) en Página 2.
Serial number:		Precedent/last used:	See Section a) on Page 2.
Patrones:	ver inciso b) en Página 2.		
Standards:	See Section b) on Page 2.		
Incertidumbre:	ver inciso d) en Página 3.		
Uncertainty:	See Section d) on Page 3.		
Condiciones ambientales de medición			
Environmental conditions of measurement	Temperatura (°C)	Humedad relativa (%)	Presión Atmosférica (mmHg)
Initial	20.44	62.0	1011.1
Final	20.00	62.0	1011.1
<p>Calibrado por: Róbin R. Rizo R. </p> <p>Calibration Technician:</p>			
<p>Revisado / Aprobado por: Álvaro Méndez </p> <p>Reviewed / Approved by: Metrologist</p>			
<p><small>Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan los estándares de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades. (SI) Este certificado es válido por reproducción parámetro en autorización escrita de ITS Technologies, S.A.</small></p> <p><small>Los resultados analizados 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 es responsable por los resultados 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.</small></p>			
<p><small>Urbanización Chorrillo, Calle 16 Sur - Casa 145, edificio 3009. Tel: (507) 233-2066 / 242-7650 Fax: (507) 234-6361 Avenida Piedad 3843-8100 Rep. de Panamá E-mail: ventas@itsmexico.com</small></p>			

	MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL	Documento: MCA-01
	PROYECTO CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO	Edición: 1 Fecha: Octubre 2024 Página 8 de 14
ORGANIZACIÓN: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.		



ITS Technologies
FSC-92 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN s.r.l.
Calibration Certificate

a) Procedimiento e Método de Calibración:

El método de calibración de los medidores de ruido, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Calibrados.

Este instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamientos del PTC-50 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (SOUNDMETERS).

b) Patrones o Materias Primas de Referencia:

Instrumento	Número de Serie / Serial Number	Última Calibración / Last calibration	Próxima Calibración / Next calibration	Trazabilidad / Traceability
Scanalyzer 0	18193	2024-nov-21	2025-nov-21	LD / NIST
Calibrador Acústico B&K	3513395	2024-abr-03	2025-abr-03	HRB / ADELA
Calibrador Acústico Coast Del	K2P0Y002	2024-may-17	2026-may-17	TBI / ADELA
Generador de Frecuencias	62089	2024-jun-03	2025-jun-10	SGS / MET
Termómetro	2422178103M4E7AA	2023-abr-11	2024-dic-10	COMARCI / ENAC
Higrómetro	3420178103M4E7AA	2023-abr-05	2024-dic-05	COMARCI / ENAC
Barómetro	2422178103M4E7AA	2023-dic-15	2024-dic-12	COMARCI / ENAC

c) Resultados:

Pruebas realizadas usando la intensidad sonora

Frecuencia	Normal	Margen Inferior	Margen Superior	Resolución	Extensión	Error	Incertidumbre Exp. (k=2) % (1-2)	Unidad
1 kHz	90,0	89,3	90,6	90,6	90,4	0,4	0,6	dB
1 kHz	100,0	99,3	100,5	100,5	100,2	0,2	0,6	dB
1 kHz	110,0	109,5	110,5	110,5	110,2	0,2	0,6	dB
1 kHz	120,0	119,8	120,2	120,4	120,1	0,1	0,6	dB
1 kHz	130,0	129,5	130,4	130,4	130,1	0,1	0,6	dB

Pruebas realizadas usando la frecuencia a una intensidad sonora de 114,0 dB

Frecuencia	Normal	Margen Inferior	Margen Superior	Resolución	Extensión	Error	Incertidumbre Exp. (k=2) % (1-2)	Unidad
125 Hz	97,9	96,9	98,9	97,9	97,7	-0,1	0,6	dB
250 Hz	106,4	106,4	106,4	106,1	106,3	0,4	0,6	dB
500 Hz	115,8	115,8	115,8	115,4	115,4	0,4	0,6	dB
1 kHz	124,0	124,0	124,0	124,4	124,4	0,4	0,6	dB
2 kHz	133,2	133,1	133,2	132,2	132,9	-0,1	0,6	dB

Pruebas realizadas para entera de banda

Frecuencia	Normal	Margen Inferior	Margen Superior	Resolución	Extensión	Error	Incertidumbre Exp. (k=2) % (1-2)	Unidad
16 Hz	114,0	113,0	114,2	114,0				dB
21,5 Hz	114,0	113,0	114,2	114,0				dB
28 Hz	114,0	113,0	114,2	114,0				dB
38 Hz	114,0	113,0	114,2	114,0				dB
50 Hz	114,0	113,0	114,2	114,0				dB
68 Hz	114,0	113,0	114,2	114,0				dB
90 Hz	114,0	113,0	114,2	114,0				dB
120 Hz	114,0	113,0	114,2	114,0				dB
160 Hz	114,0	113,0	114,2	114,0				dB
215 Hz	114,0	113,0	114,2	114,0				dB
280 Hz	114,0	113,0	114,2	114,0				dB
380 Hz	114,0	113,0	114,2	114,0				dB
500 Hz	114,0	113,0	114,2	114,0				dB
680 Hz	114,0	113,0	114,2	114,0				dB
900 Hz	114,0	113,0	114,2	114,0				dB
1200 Hz	114,0	113,0	114,2	114,0				dB

557-004-240 v.0



**CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON
EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Fecha: Enero 2025

Página 184

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.



**MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL
PROYECTO CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL
LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO**

Documento: MCA-01
Edición: 1
Fecha: Octubre 2024
Página 18 de 14

ORGANIZACIÓN: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

ITS Technologies
FSC-83 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0
Calibración Certificada

Pruebas realizadas para verificación de otros de fondo

Presión (Pa)	Presión (hPa)	Margen Inferior	Margen Superior	Resultado	Indicador	Unid.	Incertidumbre Exp. (95%, k=2)	Unidad
113.0 Pa	113.0 hPa	112.8	113.2	OK			0.005 Pa	Pa
114.0 Pa	114.0 hPa	113.8	114.2	OK			0.005 Pa	Pa
115.0 Pa	115.0 hPa	114.8	115.2	OK			0.005 Pa	Pa
116.0 Pa	116.0 hPa	115.8	116.2	OK			0.005 Pa	Pa
117.0 Pa	117.0 hPa	116.8	117.2	OK			0.005 Pa	Pa
118.0 Pa	118.0 hPa	117.8	118.2	OK			0.005 Pa	Pa
119.0 Pa	119.0 hPa	118.8	119.2	OK			0.005 Pa	Pa
120.0 Pa	120.0 hPa	119.8	120.2	OK			0.005 Pa	Pa
121.0 Pa	121.0 hPa	120.8	121.2	OK			0.005 Pa	Pa
122.0 Pa	122.0 hPa	121.8	122.2	OK			0.005 Pa	Pa
123.0 Pa	123.0 hPa	122.8	123.2	OK			0.005 Pa	Pa
124.0 Pa	124.0 hPa	123.8	124.2	OK			0.005 Pa	Pa
125.0 Pa	125.0 hPa	124.8	125.2	OK			0.005 Pa	Pa
126.0 Pa	126.0 hPa	125.8	126.2	OK			0.005 Pa	Pa
127.0 Pa	127.0 hPa	126.8	127.2	OK			0.005 Pa	Pa
128.0 Pa	128.0 hPa	127.8	128.2	OK			0.005 Pa	Pa
129.0 Pa	129.0 hPa	128.8	129.2	OK			0.005 Pa	Pa
130.0 Pa	130.0 hPa	129.8	130.2	OK			0.005 Pa	Pa
131.0 Pa	131.0 hPa	130.8	131.2	OK			0.005 Pa	Pa
132.0 Pa	132.0 hPa	131.8	132.2	OK			0.005 Pa	Pa
133.0 Pa	133.0 hPa	132.8	133.2	OK			0.005 Pa	Pa
134.0 Pa	134.0 hPa	133.8	134.2	OK			0.005 Pa	Pa
135.0 Pa	135.0 hPa	134.8	135.2	OK			0.005 Pa	Pa
136.0 Pa	136.0 hPa	135.8	136.2	OK			0.005 Pa	Pa
137.0 Pa	137.0 hPa	136.8	137.2	OK			0.005 Pa	Pa
138.0 Pa	138.0 hPa	137.8	138.2	OK			0.005 Pa	Pa
139.0 Pa	139.0 hPa	138.8	139.2	OK			0.005 Pa	Pa
140.0 Pa	140.0 hPa	139.8	140.2	OK			0.005 Pa	Pa
141.0 Pa	141.0 hPa	140.8	141.2	OK			0.005 Pa	Pa
142.0 Pa	142.0 hPa	141.8	142.2	OK			0.005 Pa	Pa
143.0 Pa	143.0 hPa	142.8	143.2	OK			0.005 Pa	Pa
144.0 Pa	144.0 hPa	143.8	144.2	OK			0.005 Pa	Pa
145.0 Pa	145.0 hPa	144.8	145.2	OK			0.005 Pa	Pa
146.0 Pa	146.0 hPa	145.8	146.2	OK			0.005 Pa	Pa
147.0 Pa	147.0 hPa	146.8	147.2	OK			0.005 Pa	Pa
148.0 Pa	148.0 hPa	147.8	148.2	OK			0.005 Pa	Pa
149.0 Pa	149.0 hPa	148.8	149.2	OK			0.005 Pa	Pa
150.0 Pa	150.0 hPa	149.8	150.2	OK			0.005 Pa	Pa
151.0 Pa	151.0 hPa	150.8	151.2	OK			0.005 Pa	Pa
152.0 Pa	152.0 hPa	151.8	152.2	OK			0.005 Pa	Pa
153.0 Pa	153.0 hPa	152.8	153.2	OK			0.005 Pa	Pa
154.0 Pa	154.0 hPa	153.8	154.2	OK			0.005 Pa	Pa
155.0 Pa	155.0 hPa	154.8	155.2	OK			0.005 Pa	Pa
156.0 Pa	156.0 hPa	155.8	156.2	OK			0.005 Pa	Pa
157.0 Pa	157.0 hPa	156.8	157.2	OK			0.005 Pa	Pa
158.0 Pa	158.0 hPa	157.8	158.2	OK			0.005 Pa	Pa
159.0 Pa	159.0 hPa	158.8	159.2	OK			0.005 Pa	Pa
160.0 Pa	160.0 hPa	159.8	160.2	OK			0.005 Pa	Pa
161.0 Pa	161.0 hPa	160.8	161.2	OK			0.005 Pa	Pa
162.0 Pa	162.0 hPa	161.8	162.2	OK			0.005 Pa	Pa
163.0 Pa	163.0 hPa	162.8	163.2	OK			0.005 Pa	Pa
164.0 Pa	164.0 hPa	163.8	164.2	OK			0.005 Pa	Pa
165.0 Pa	165.0 hPa	164.8	165.2	OK			0.005 Pa	Pa
166.0 Pa	166.0 hPa	165.8	166.2	OK			0.005 Pa	Pa
167.0 Pa	167.0 hPa	166.8	167.2	OK			0.005 Pa	Pa
168.0 Pa	168.0 hPa	167.8	168.2	OK			0.005 Pa	Pa
169.0 Pa	169.0 hPa	168.8	169.2	OK			0.005 Pa	Pa
170.0 Pa	170.0 hPa	169.8	170.2	OK			0.005 Pa	Pa
171.0 Pa	171.0 hPa	170.8	171.2	OK			0.005 Pa	Pa
172.0 Pa	172.0 hPa	171.8	172.2	OK			0.005 Pa	Pa
173.0 Pa	173.0 hPa	172.8	173.2	OK			0.005 Pa	Pa
174.0 Pa	174.0 hPa	173.8	174.2	OK			0.005 Pa	Pa
175.0 Pa	175.0 hPa	174.8	175.2	OK			0.005 Pa	Pa
176.0 Pa	176.0 hPa	175.8	176.2	OK			0.005 Pa	Pa
177.0 Pa	177.0 hPa	176.8	177.2	OK			0.005 Pa	Pa
178.0 Pa	178.0 hPa	177.8	178.2	OK			0.005 Pa	Pa
179.0 Pa	179.0 hPa	178.8	179.2	OK			0.005 Pa	Pa
180.0 Pa	180.0 hPa	179.8	180.2	OK			0.005 Pa	Pa
181.0 Pa	181.0 hPa	180.8	181.2	OK			0.005 Pa	Pa
182.0 Pa	182.0 hPa	181.8	182.2	OK			0.005 Pa	Pa
183.0 Pa	183.0 hPa	182.8	183.2	OK			0.005 Pa	Pa
184.0 Pa	184.0 hPa	183.8	184.2	OK			0.005 Pa	Pa
185.0 Pa	185.0 hPa	184.8	185.2	OK			0.005 Pa	Pa
186.0 Pa	186.0 hPa	185.8	186.2	OK			0.005 Pa	Pa
187.0 Pa	187.0 hPa	186.8	187.2	OK			0.005 Pa	Pa
188.0 Pa	188.0 hPa	187.8	188.2	OK			0.005 Pa	Pa
189.0 Pa	189.0 hPa	188.8	189.2	OK			0.005 Pa	Pa
190.0 Pa	190.0 hPa	189.8	190.2	OK			0.005 Pa	Pa
191.0 Pa	191.0 hPa	190.8	191.2	OK			0.005 Pa	Pa
192.0 Pa	192.0 hPa	191.8	192.2	OK			0.005 Pa	Pa
193.0 Pa	193.0 hPa	192.8	193.2	OK			0.005 Pa	Pa
194.0 Pa	194.0 hPa	193.8	194.2	OK			0.005 Pa	Pa
195.0 Pa	195.0 hPa	194.8	195.2	OK			0.005 Pa	Pa
196.0 Pa	196.0 hPa	195.8	196.2	OK			0.005 Pa	Pa
197.0 Pa	197.0 hPa	196.8	197.2	OK			0.005 Pa	Pa
198.0 Pa	198.0 hPa	197.8	198.2	OK			0.005 Pa	Pa
199.0 Pa	199.0 hPa	198.8	199.2	OK			0.005 Pa	Pa
200.0 Pa	200.0 hPa	199.8	200.2	OK			0.005 Pa	Pa

e) Incertidumbres:

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración de medidores de ruido (sonómetros) se realizó 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 medida medida no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado.

EST-2024-048 v.0



**CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON
EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Fecha: Enero 2025

Página 185

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.



MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL

**PROYECTO CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL
LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO**

Documento: MCA-01

Edición: 1

Fecha: Octubre 2024

Página 11 de 14

ORGANIZACIÓN: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.



PTS-40 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.8
Calibración Certificada

a) Observaciones:

Este certificado respalda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración.

Este certificado puede ser una réplica de calibración a solicitud del cliente.

Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de usuario.

b) Condiciones del instrumento:

114.4 40 años de cal. Offset: -0.4 dB

c) Referencias:

Los equipos de medición incluyen certificados en cumplimiento con la norma ISO 9001-1 (3ava 1.4.2), en cumplimiento con la norma ISO 9000 (para fines de acciones de mejora y acciones de ajuste).

FIN DEL CERTIFICADO

ISO-9001-2015 v.8

11/10/2024



**CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON
EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Fecha: Enero 2025

Página 186

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.



**MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL
PROYECTO CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL
LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO**

Documento: MCA-01
Edición: 1
Fecha: Octubre 2024
Página 12 de 14

ORGANIZACIÓN: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

ITS Technologies
ISC-00 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0
Calibración Certificada Certificado No: 537-2024-020 v.0

Datos de Referencia:

Cliente: Grupo Morpho, S.A.
Ordenal: Grupo Morpho, S.A.

Ubicación final del certificado: Grupo Morpho, S.A. Dirección: Plaza M Condado, Oficina 46, piso 3, Altos de Palermo
Dirección: Plaza M Condado, Oficina 46, piso 3, Altos de Palermo

Datos del Equipo Calibrado:

Instrumento: Calibrador Acústico Lugar de calibración: CALTECH
Instrument: Calibrador Acústico Calibrador plano

Fabricante: 3M Fecha de recepción: 2024-sep-03
Manufactur: 3M Recepción date

Modelo: AC-200 Fecha de calibración: 2024-sep-03
Model: AC-200 Calibración date

No. Identificación: NA Expiración: 2025-sep-03
ID number: NA Valid Thru

Condiciones del instrumento: ver inciso (i) en Página 3. Resultados: ver inciso (c) en Página 3.
Instrument Condition: See Section (i) on Page 3. Results: See Section (c) on Page 3.

No. Serie: AC300007515 Fecha de emisión del certificado: 2024-sep-03
Serial number: AC300007515 Preparation date of the certificate

Parámetros: ver inciso (j) en Página 3. Procedimiento/protocolo utilizado: ver inciso (e) en Página 3.
Standards: See Section (j) on Page 3. Procedure/protocol used: See Section (e) on Page 3.

Requisitos: ver inciso (k) en Página 3. Aprobación: ver inciso (f) en Página 3.
Requirements: See Section (k) on Page 3. Approval: See Section (f) on Page 3.

Condiciones ambientales de emisión		Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)	Presión Atmosférica (mmHg)
Inicial	Final	20.10	61.2	1007.8
Environmental conditions at measurement		20.05	61.8	1007.8

Calibrado por: Pablo H. Ríos S. Revisado / Aprobado por: Álvaro Matamoros Montoya

Este certificado documenta la exactitud y los parámetros de calibración, los cuales representan los estándares de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI). Este certificado no puede ser reproducido parcialmente sin autorización escrita por ITS Technologies, S.A.

Las mediciones emitidas en este certificado se refieren únicamente al equipo (identificado) al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los parámetros que puedan derivarse del uso inadecuado de los equipos bajo observación o de este certificado. El certificado es válido en los límites de autorización. ITS Technologies, S.A.

Urbanización Orión, Calle No Sur - Casa 145, Oficina 20300
Tel: (809) 370-2245, 823-7600 Fax: (809) 370-4887
Avenida Piedad 1065-01-10 Pinar del Río, República Dominicana
E-mail: info@itsmexico.com

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

	MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL	Documento: MCA-01
	PROYECTO CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO	Edición: 1 Fecha: Octubre 2024 Página 13 de 14
ORGANIZACIÓN: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.		



ITS Technologies
FSC 40 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.8
Calibration Certificate

a) Procedimiento o Método de Calibración:

El método de calibración de los medidores de ruido, se realiza por el Método de Comparación Directa contra Patrones de Referencia Certificadas.

Este instrumento ha sido calibrado según los lineamientos del PT-48 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (PROYECTO GALBARRACÓN) S.A.

b) Patrones o Medidores de Referencia:

Identificación Instrumento	Número de Serie Serial Number	Última Calibración last calibration	Próxima Calibración next calibration	Trazabilidad Traceability
Multímetro digital Fluke	8095594	2021 mar 08	2025 mar 08	CONAMET
Resómetro Fluke	18130	2024 mar 27	2025 mar 27	LD/HQST
Calibrador Acústico IMA	2812098	2024 abr 05	2025 abr 05	FRAN / AUSA
Termostato	CONAMET / ONAC	2023 dic 11	2024 dic 10	CONAMET / ONAC
Higrómetro	CONAMET / ONAC	2023 dic 06	2024 dic 05	CONAMET / ONAC
Barómetro	CONAMET / ONAC	2023 dic 15	2024 dic 13	CONAMET / ONAC

c) Resultados:

Prueba de 94d

Instrumento	Resolución	Margen Inferior	Margen Superior	Exactitud	Exactitud	Error	Incertidumbre Exp. (k=1, 95%)	Unidad
94d	0.020	93.8	94.2	0.2	0.2	0.0	0.12	dB

Prueba de 104d

Instrumento	Resolución	Margen Inferior	Margen Superior	Exactitud	Exactitud	Error	Incertidumbre Exp. (k=1, 95%)	Unidad
94d	0.1	93.8	94.2	0.2	0.2	0.0	0.12	dB
94d	1.0	103.0	104.0	1.0	1.0	0.0	0.12	dB

Prueba de Frecuencia

Instrumento	Resolución	Margen Inferior	Margen Superior	Exactitud	Exactitud	Error	Incertidumbre Exp. (k=1, 95%)	Unidad
250 Hz	250	225	275	0.5%	0.5%	0.0	0.12	Hz
1000 Hz	1000	925	1075	1.00%	1.00%	0.0	0.12	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 obtiene multiplicando la incertidumbre estándar por un factor de cobertura (k = 2) que asegura el nivel de confianza al menos 95%.

$$U(C_{i,j}) = k \cdot u(C_{i,j})$$

El valor de incertidumbre de la medición mostrada no incluye los contribuyentes por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado.

107-2024-206 v. 8

	<p align="center">CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I</p>	<p align="right">Fecha: Enero 2025 Página 188</p>
<p>PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.</p>		

	<p align="center">MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO AMBIENTAL PROYECTO CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO</p>	<p>Documento: MCA-01 Edición: 1 Fecha: Octubre 2024 Página 14 de 14</p>
<p>ORGANIZACIÓN: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.</p>		



ITS Technologies
FSC-40 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0
Calibration Certificate

ii) Observaciones:

Este certificado respalda 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.

ii) Condiciones del Instrumento:

NA.

iii) Referencias:

Los equipos de verificación de equipos de medición de ruido incluyen un cumplimiento con la norma IEC 61010-1 (clase 1 o 2), IEC 61010b) la norma IEC 61223 (clase 1 y 2).

FIN DEL CERTIFICADO

EST-2024-250 v.0



14.10 Informe Arqueológico.

INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

PROYECTO

**“CALLE A - CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON EL BOULEVARD
CIUDAD DEL LAGO”**

**UBICADO EN EL CORREGIMIENTO ERNESTO CÓRDOBA CAMPOS,
DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ**

PROMOVIDO POR:

SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

PREPARADO POR:

Lic. ADRIÁN MORA O.

ANTROPÓLOGO Reg. 15-09 DNPC

ENERO, 2025

INDICE

TABLA DE CONTENIDO

1. Resumen Ejecutivo	3
2. Planteamiento metodológico	6
3. Antecedentes Históricos y arqueológicos.....	7
4. Resultados de Prospección Arqueológica.....	12
5. Consideraciones y Recomendaciones.....	16

Bibliografía

ANEXO

Vista Satelital N° 1. Proyecto “Calle A - Conexión Vial de Plaza del Lago con el Boulevard Ciudad del Lago”

Vista Satelital N° 2. Proyecto “Calle A - Conexión Vial de Plaza del Lago con el Boulevard Ciudad del Lago”

1. Introducción:

Resumen Ejecutivo

El Estudio de Impacto Ambiental de Categoría I se denomina “**CALLE A - CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO**” y está ubicado en el Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, distrito y provincia de Panamá. Es promovido por **Sociedad Urbanizadora del Caribe, S.A.**

Por el cual se aplica el **Decreto Ejecutivo No.1 Del 1 De Marzo De 2023**. Que reglamenta el **Capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1998** sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones.

La prospección arqueológica corresponde a los requerimientos de la resolución de aprobación del estudio de impacto ambiental y fue realizada dentro del área del proyecto. En esta diligencia se evaluó la potencialidad histórica cultural en aplicación de la **Ley 175 del 3 de noviembre del 2020**; por la cual se crea el **MINISTERIO DE CULTURA**.

No hubo hallazgos culturales. Por lo tanto, en caso de hallazgos culturales y para dar garantía de la no afectación de los sitios arqueológicos, se deberá notificar inmediatamente a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC)**, en caso de que ocurran hallazgos culturales o arqueológicos.

Esta es una medida de mitigación enmarcada en los contenidos mínimos y términos de referencia respectivos a normativas legales que rigen la cautela para la preservación y protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental: la **Ley N° 175 del 3 noviembre de 2020** que modifica parcialmente la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982**, la **Ley N° 58 de agosto 2003** y la **Resolución N°AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005**.

Este protocolo de informe arqueológico está avalado legalmente según la **Resolución N° 067- 08 DNP Del 10 de Julio del 2008**: Según los **Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental**; se deberá entregar los informes de

evaluación arqueológica tanto al **Ministerio de Ambiente** como a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural**, dado esto el consultor arqueológico tiene la **responsabilidad de entregar dicho informe a esta última instancia estatal mencionada (DNPC)**.

Objetivos Generales:

- Evaluar la potencialidad arqueológica e histórico - cultural del polígono del proyecto denominado **“CALLE A - CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO”** y está ubicado en el Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, distrito y provincia de Panamá.
- Cumplir con lo estipulado: la **Ley N° 175 de 3 de noviembre de 2020** que modifica parcialmente la **Ley N° 14 de mayo de 1982** y la **Ley N° 58 de agosto de 2003**, que regulan el Patrimonio Histórico de la Nación y protegen los recursos arqueológicos.

Objetivos Específicos

- Aportar información histórica al proyecto en estudio como elemento complementario del informe arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental, lo cual incrementará mayor acervo histórico sobre el contexto geográfico – cultural en la cual se dimensiona el espacio de la obra.
- Concienciar sobre la relevancia de los estudios históricos – culturales, en los proyectos de Estudio de Impacto Ambiental.

Fundamento legal

El artículo 85 de la Constitución Política de la República de Panamá establece que constituyen el patrimonio histórico de la Nación los sitios y objetos arqueológicos, los documentos, monumentos históricos u otros bienes muebles o inmuebles que sean testimonio del pasado panameño.

El numeral 8 del artículo 257 de la Constitución Política de la República de Panamá establece que pertenecen al Estado los sitios y objetos arqueológicos, cuya explotación, estudio y rescate serán regulados por la Ley.

La Ley 41 de 1 de julio de 1998 General de Ambiente de la República de Panamá establece en su **Título IV, Capítulo II**, las reglamentaciones que ordenan el proceso de evaluación de impacto ambiental.

El **Decreto Ejecutivo No.1 Del 1 De Marzo De 2023**. Que reglamenta el **Capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1998** sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones.

La **Ley N°175** General de Cultura del 3 de noviembre del 2020, mediante el artículo 240; por el cual se modifica el artículo 5 de la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982**; el artículo 2 de la **Ley 30 del 6 de febrero de 1996**; los artículos 5, 11, 17, 18,45, 59 y 65 de la **Ley 16 del 27 de abril de 2012**; el artículo 5 de la **Ley 30 del 18 de noviembre de 2014**; el artículo 5, el numeral 1 del artículo 19 y el artículo 20 de la **Ley 17 del 20 de abril de 2017**, y el numeral 12 del artículo 3 de la **Ley 90 de 15 de agosto de 2019**. Deroga los artículos 12, 13, 14, 15, y 16 de la **Ley 16 de 27 de abril de 2012**.

2. Planteamiento Metodológico de la Prospección Arqueológica

Se implementarán dos fases:

Fase 1. Documentación histórica y arqueológica.

- Realizar una búsqueda sobre las fuentes históricas (planos, fotografías, dibujos, mapas), arqueológicas, publicaciones, y gacetas oficiales, lo que permitirá documentar la historia arqueológica dentro del área del proyecto en estudio.

Fase 2.

- Efectuar un reconocimiento superficial / sub-superficial en el perímetro de las coordenadas WGS 84. Registro fotográfico, satelital, así como el levantamiento de datos de campo mediante anotaciones. Se realizaron pruebas de sondeo mediante muestreo aleatorio sistemático en las áreas propicias como posibles asentamientos prehispánicos dentro del polígono del proyecto.

3. ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y ARQUEOLÓGICOS

Contexto cultural regional: Área Cultural del Gran Darién

El Gran Darién como lo denominan conocidos arqueólogos en Panamá (Richard Cooke, Gladys Casimir de Brizuela, Beatriz Rovira), ocupa un horizonte arqueológico el cual es distinguido por las características particulares de sus tipos cerámicos. Sobre esto precisa la Dra. Beatriz Rovira:

“La distribución geográfica de estos estilos hablan de una homogeneidad que aún persiste en este periodo, aun cuando paralelamente va gestándose una diferenciación, a juzgar por la presencia de un estilo claramente oriental, como es la cerámica decorada con diseños en bajo relieve, fundamentalmente zoomorfos, conocidos como Relief Brown Ware. Agrega Rovira; esta cerámica tiene una amplia distribución geográfica y se le encuentra, tal como se señaló en Panamá Viejo y Playa Venado. Fuera del área de estudio, en Miraflores, Sitio del Valle de Río Bayano a unos 9 Km. de Chepo, aparece en el relleno de tumbas tardías. Tiestos

correspondientes a este tipo se han observado en las localidades de las tierras bajas de Panamá Oriental. Fue colectado también en las Islas de las Perlas y en Punta Patiño, Golfo de San Miguel. En el Noroeste de Colombia, Reichel Dolmatoff reporta también esta cerámica en el Sitio de Cupica. Con una frecuencia relativa baja se registra en la Costa Arriba de Colón: Estos datos apuntan a sugerir de un área de interacción vasta, que comprende las tierras bajas orientales de Panamá hasta el Norte de Colombia, tanto en el sector Atlántico como en el Pacífico” (Rovira 1993).

Aun a pesar de estos avances en materia arqueológica, son pocos los proyectos logrados que permitan establecer enunciados concluyentes sobre el área cultural del Gran Darién. Richard Cooke propone este espacio geográfico como un área de interacción cultural denominándole “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. 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).

Se han hecho investigaciones arqueológicas en lugares como Bahía de Panamá y Panamá Viejo (décadas de 1920 y 1960), Playa Far Fan, 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.

En particular a este proyecto, es importante señalar que su ubicación guarda aproximación con los sitios arqueológicos de Playa Venado y Palo Seco (al Sur del distrito de Arraijan, Veracruz, en la antigua Zona del Canal). En el área de Playa

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

Venado, el aventurero Leo Biese (invitado por un grupo de aficionados norteamericanos denominado como Archaeological Society of Panama, a finales de los años 50), detectó importantes sitios arqueológicos cuya antigüedad data aproximadamente 500 D.C. La cerámica y orfebrería muestra correspondencia con algunas de la región central y el Sinu del norte colombiano. Esta cerámica se caracteriza por sus modelados zoomorfos, incisiones geométricas y ausencia de pintura (Biese, 1964).

El grupo de cerámica (prehispánica) 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 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 bícroma 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).

Referente de Etnohistoria.

Las fuentes documentales donde se registraron los sucesos en el Istmo que concernieron a la Conquista Española durante los inicios del siglo XVI, son conocidas como las Crónicas y las Cartas o Relaciones y 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.

Aunque estas son consideradas fuentes de primera mano en la cual el explorador, cronista, militar o viajero en las cuales se dan valiosas informaciones descriptivas, no dejan de tener los sesgos de prejuicio propios de su cultura dado los etnocentrismos e imposición de conceptos eurocéntricos, políticos, religiosos e ideológicos, las cuales contaminan el dato etnohistórico si no se posee un estricto marco de referencia teórico antropológico.

Agrega la Dra. Casimir que hay algunos prejuicios en el manejo de las fuentes documentales por parte de historiadores. No obstante, considero que esta apreciación no es exclusiva a investigadores de la historia sino a investigadores de otras disciplinas y es consecuencia de diversos factores en detrimento del enfoque etnohistórico adecuado: errores de traducción, uso equívoco de la toponímica, poca profundidad teórica y la ausencia de material etnohistórico para investigar. Existe además una deficiencia en el manejo de la documentación etnohistórica, tal como lo plantea James Howe en una publicación titulada **Algunos Problemas No Resueltos de la Etnohistoria del Este de Panamá** publicada en la Revista Panameña de Antropología en 1977. (Mora, 2009).

Es importante aclarar lo siguiente: Aun cuando en la actual provincia de Darién (parte de Panamá hasta Chame) es entendido por los investigadores como un área cultural denominada de habla de Cueva como un mapa cultural y fue establecido

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

así por los propios cronistas y exploradores de los registros documentales durante las primeras décadas de la llegada de los españoles (inicio del periodo de Contacto).

La historia oficial relata que los cuevas “desaparecen del Istmo” el cual fue ocupado en las postrimerías de los siglos XVII y XVIII por los grupos que avanzaron el norte de Colombia (Kunas y Emberas, Waunaan). 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 Cunas, en una u otra forma. Por tanto, descartar una relación histórica y social entre alguna sección de la población “Cueva” y los Cunas actuales no se considera prudente, es más, la enemistad entre Cunas y Cuevas no significa que no estuvieran emparentados cultural o biológicamente. La literatura antropológica está repleta de situaciones en las que las guerras se iban librando entre personas que pertenecen a diferentes agrupaciones culturales o aún de la propia afiliación” (Cooke, Comunicación Personal).

Antropólogos y arqueólogos coinciden en definir el tipo sociopolítico de estas sociedades de habla de Cueva como “cacicazgos”. Entendiendo por supuesto el criterio de la cautela al evitar etiquetarlos como tales. Como lo señala el antropólogo Colombiano Gustavo Santos Vecino:

“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).

No obstante, 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.

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

4. Resultados de Prospección Arqueológica

El terreno prospectado se localiza en una superficie montañosa, mayormente cubierta de vegetación y áreas de tierra. Se identificó abundante vegetación típica de monte, así como estructuras modernas de concreto y una alcantarilla de drenaje. Además, el terreno colinda con una vía principal asfaltada. Se hizo la aplicación de sondeos en los sitios propicios debido a la posibilidad de hallazgo arqueológico, aunque en esta prospección **no los hubo en superficie ni en sondeos**.



PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.



PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.



PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.



Fotos N°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 y 30: Vista general. Tramo prospectado El terreno prospectado se ubica en una zona montañosa con abundante vegetación, estructuras de concreto y una alcantarilla de drenaje, colindando con una vía asfaltada.

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.



Fotos N°31, 32, 33 y 34: Vista general. Tramo prospectado. Muestra de Sondeo.

El siguiente cuadro muestra las coordenadas tomadas durante la prospección arqueológica:

ID	UTM	DESCRIPCIÓN
PT_cd. Lago	662324.053E 1006613.108N 17P	Sondeo
PT_CL1	662294.325E 1006628.217N 17P	Sondeo
PT_CL2	662273.054E 1006602.575N 17P	Sondeo
PT_CL3	662270.426E 1006587.48N 17P	Sondeo
PT_CL4	662277.197E 1006616.944N 17P	Sondeo
PT_CL5	662278.734E 1006637.6N 17P	Sondeo
PT_CL6	662247.443E 1006647.358N 17P	Sondeo
PT_CL7	662229.902E 1006647.176N 17P	Sondeo

Fotos de los Sondeos





5. Consideraciones y Recomendaciones:

Durante la prospección arqueológica del proyecto en estudio **no se evidenciaron hallazgos arqueológicos y/o culturales** en ninguno de los tramos del área de Impacto Directo. No obstante, y para dar garantía de la no afectación de los sitios arqueológicos, se recomienda que en caso de suceder hallazgos arqueológicos y/o culturales se le notifique inmediatamente a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC)**.

Esta es una medida de mitigación avalada por la **Ley N° 175 del 3 de noviembre de 2020** que modifica parcialmente la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982** y la **ley 58 del 2003**. Cabe agregar, que en virtud de la **Resolución N° 067–08 DNPH del 10 de Julio del 2008**: Según los **Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental**; se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al **Ministerio de Ambiente** como a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC)**, dado esto el consultor arqueológico tiene la responsabilidad de entregar dicho informe a esta última instancia estatal mencionada (**DNPC**).

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

<p>Biese, Leo 1964</p>	<p>"The Prehistoric of Panama Viejo". Smithsonian Institute Bureau of American Ethnology. Bulletin: 191.</p>
----------------------------	---

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

Bray Warwick 1985	"Across the Darien Gap: a Colombian View of Isthmian Archaeology". Archaeology of Lower Central America Frederick Lange W y Doris Stone. New Mexico.
Casimir de Brizuela, G. 2004	El Territorio Cueva y su transformación en el siglo XVI. Universidad de Panamá. Instituto de Estudios Nacionales (IDEN). Universidad Veracruzana.
Castillero Alfredo, et Cooke 2004	Historia General de Panamá. Centenario de la República de Panamá.
Cooke Richard 1973	"Informe sobre excavaciones en el Sitio CHO 3. Río Bayano". Actas del IV Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá. Universidad de Panamá.
Cooke Richard 1997	"Coetaneidad de metalurgia, artesanías de concha y cerámica pintada en Cerro Juan Díaz, Gran Coclé, Panamá". Boletín Museo del Oro. N° 42. Enero-junio 1997. Bogotá, Colombia.
Cooke R., Carlos F. et al. 2005	Museo Antropológico Reina Torres de Araúz (Selección de piezas de la colección arqueológica) Instituto Nacional de Cultura. Ministerio de Economía y Finanzas. Embajada de España en Panamá. Fondo MixtoHispano-Panameño de Cooperación. Impreso en Bogotá, Colombia Impreso en Bogotá.

Dolmatoff Reichel 1962	"Notas etnográficas sobre los indios del Chocó". Revista Colombiana de Antropología . Vol. IX. Bogotá Colombia.
Drolet. R. Slopes 1980	Cultural Settlement along the Moist Caribbean of Eastern Panama . Tesis Doctoral. University of Illinois.
Fitzgerald Carlos 2005	Informe Arqueológico Preliminar de Residencial La Mitra. Realizado para Estudio de Impacto Ambiental ANAM
Howe James 1977	"Algunos problemas no resueltos de la etnohistoria del Este de Panamá". Revista Panameña de Antropología . Año 2. Nº2, dic. 1977.
Martin Rincón J. 2002	"Excavaciones arqueológicas en el Parque Morelos (Panamá La Vieja)". Arqueología de Panamá la Vieja. Avances de investigación de agosto 2002 . Patronato Panamá Viejo.
Mora Adrián 2009	Estudio Preliminar Etnohistórico de las Sociedades Indígena del Este de Panamá durante el Periodo de Contacto . (Trabajo de graduación) Universidad de Panamá.
2013	Prospección Intensiva del Proyecto Residencial La Mitra Informe arqueológico presentado a la ANAM y a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico
2011	Urbanización Vacamonte Beach Club E.I.A
Romoli Kathleen 1987	Los de la Lengua Cueva: los grupos indígenas del Istmo Oriental en la época de la Conquista

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

	Española. Instituto Colombiano de Antropología e Instituto Colombiano de Cultura, Bogotá.
Rovira Beatriz 2002	“Evaluación de los Recursos Arqueológicos del área afectada por la Carretera Transísmica (alternativa C)”. Informe con datos bibliográficos.
Santos Vecino G. 1989	Las etnias indígenas prehispánicas y de la conquista en la región del Golfo de Urabá.
Sigvald Linné 1929	Darien in the past. The archaeology of Eastern Panama and North Wester Colombia. Goteborg.
Jose Manuel Reverte S/F	Las Ruinas de la Mitra

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

ANEXO



Vista Satelital N° 1. Proyecto “Calle A - Conexión Vial de Plaza del Lago con el Boulevard Ciudad del Lago”



Vista Satelital N° 2. Proyecto “Calle A - Conexión Vial de Plaza del Lago con el Boulevard Ciudad del Lago”

14.11 Volante Informativa

- Recibido de la Junta Comunal de Ernesto Córdoba Campos

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

**VOLANTE INFORMATIVO
PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PROYECTO
“CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD
DEL LAGO”**

Promotores: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

Ubicación del Proyecto: Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, distrito y provincia de Panamá.



Duración de la fase de construcción: 6 meses.

Descripción del proyecto: El proyecto consiste en realizar la construcción de una calle (denominada como Calle A), con la finalidad de conectar vialmente a la Plaza del Lago con el Boulevard Ciudad del Lago. Para el manejo de las aguas pluviales se necesitará colocar una tubería perpendicular a la Calle A, la franja en donde colocará la tubería tendrá aproximadamente 10 metros de ancho.

El proyecto se desarrollará sobre una superficie aproximada de 3,043.14 m², sobre la Finca 30149437, con código de ubicación 8723.

Síntesis de los impactos ambientales esperados y sus medidas de mitigación:

Factores	Posible Impacto	Calificación	Fase del Proyecto	Algunas Medidas de Mitigación
IMPACTOS POSITIVOS				
Socioeconómico y Cultural	Generación de empleos		Construcción	
	Mejoras en la conexión vial de la zona		Operación	
IMPACTOS NEGATIVOS				
Aire	Emisiones de gases y partículas por los equipos de construcción.	Bajo	Construcción	Realizar mantenimiento a los equipos a utilizarse y humedecer las zonas de trabajo de movimiento de tierra.
Suelo	Generación de sedimentos en los drenajes por manejo de suelos en la construcción	Bajo	Construcción	Control de la erosión con barreras de sedimentos.

Para más información sobre el proyecto, puede contactar a la promotora al: 302-5400 (Departamento de Diseño).

Fecha de esta publicación: Diciembre 2024.

Este volante forma parte de la consulta ciudadana requerida por el Ministerio de Ambiente, para la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente a este proyecto.

Fundamento legal: Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023 / Ley 41 de 1998 Ley General de Ambiente.



**CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON
EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Fecha: Enero 2025

Página 213

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.



JUNTA COMUNAL
ERNESTO CÓRDOBA CAMPOS
RECEPCIÓN

RECIBIDO

FIRMA: *[Firma]* FECHA: 02/01/25 HORA: 11:29



14.12 Encuestas

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

LISTADO DE PARTICIPANTES ENCUESTADOS

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO"

Promotor: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

Fecha de Realización:

Nº	NOMBRE	CÉDULA	COMUNIDAD
1	Jose Quintero	8-773-11	Lago
2	Briselda Vermeza	8-203-869.	Lago
3	Gloria de León	2-713-1975	Lago
4	Luis González	8-719-1878	Lago
5	Josany Castillo	—	Lago
6	Guillermo Monera	8-444-30	Lago
7	Jorge Domínguez	8-983-1316.	Lago
8	Lin Giulii	E-8-78351	Lago
9	Georgina Jaramilla	8-479-284	Lago
10	Ciara Pinto	8-737-1537	Lago
11	Xerón Quiu	8-1008-2336.	Lago
12	Jean Jerez	8-890-2320	Lago
13	Luis Foster	8-925-1602	Lago
14	Abdiel Batista	8-827-9500	Lago
15	Yaskeily Herrera	8-978-2414	Lago
16	Jose Gómez	10-710-770.	Lago
17	Yodalis Muñoz	8-467-386.	Lago
18	Thelie Castro	8-941-820.	Lago
19	Josier Gamboa	8-942-1404	Lago
20	Alberto Morder	8-232-1421	Lago
21	Mayi Camarena	9-188-381.	Lago
22	Bucielra Pérez	—	Lago
23	Sugeldy Arismendy	8-530-1378.	Lago
24	Jorge Wellington	3-739-2046	Lago

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL

"CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO"
Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, distrito y provincia de Panamá.
PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Jose Quintan 8-773-11.
2. Sexo: Masculino Femenino
3. Edad: Menor de 18 Entre 18 y 35 Entre 35 y 50 Más de 50
4. Sector: Residente Comerciante Institucional De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá
Corregimiento Chilre Barrio Caimitillo
6. Educación: Primaria Secundaria Técnico Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente Regular Poco Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

no, ninguno

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos Negativos Ambos NS/NR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

ayuda a los salidos de los vehiculos

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí No No Aplica

Fecha: 02-01-25

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL

“CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO”
Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, distrito y provincia de Panamá.
PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Briseida Veronza. 8-203869.
2. Sexo: Masculino Femenino
3. Edad: Menor de 18 Entre 18 y 35 Entre 35 y 50 Más de 50
4. Sector: Residente Comerciante Institucional De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá
Corregimiento E.C. Campos Barrio Boulevard Lago
6. Educación: Primaria Secundaria Técnico Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente Regular Poco Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

que coloquen piso peatonal
o puente.

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos Negativos Ambos NS/NR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

más acceso a las vías principales

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí No No Aplica

Fecha: 02-01-25

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL

"CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO"
Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, distrito y provincia de Panamá.
PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Gloria de León 2-713-1975
2. Sexo: Masculino Femenino
3. Edad: Menor de 18 Entre 18 y 35 Entre 35 y 50 Más de 50
4. Sector: Residente Comerciante Institucional De paso
5. Dirección: Provincia pmé Distrito pmé
Corregimiento E.C.C. Barrio Cumbre del Norte
6. Educación: Primaria Secundaria Técnico Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente Regular Poco Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?

Que más van hacer del proyecto

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos Negativos Ambos NS/NR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

fluido del tráfico

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

falta de árboles

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí No No Aplica

Fecha: 02-01-25

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL

"CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO"
Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, distrito y provincia de Panamá.
PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Luiz Gonzalez 8-719-1878
2. Sexo: Masculino Femenino
3. Edad: Menor de 18 Entre 18 y 35 Entre 35 y 50 Más de 50
4. Sector: Residente Comerciante Institucional De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá
Corregimiento Ernesto Córdoba Barrio Cumbre del Norte
6. Educación: Primaria Secundaria Técnico Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente Regular Poco Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

goreta de seguridad

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos Negativos Ambos NS/NR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

Vías de acceso a las comunidades

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

falta de árboles

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí No No Aplica

Fecha: 02-01-25

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL

“CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO”
 Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, distrito y provincia de Panamá.
 PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Jeremy Castillo

2. Sexo: Masculino Femenino

3. Edad: Menor de 18 Entre 18 y 35 Entre 35 y 50 Más de 50

4. Sector: Residente Comerciante Institucional De paso

5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá
 Corregimiento E.C.C. Barrio Cumbes del Norte

6. Educación: Primaria Secundaria Técnico Universitario

7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente Regular Poco Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:
la razón de conectar y construcción de los nuevos vías internas

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?
 Positivos Negativos Ambos NS/NR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?
beneficio a la comunidad (interconexiones).

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?
 Sí No No Aplica

Fecha: 02-01-25

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL

“CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO”
Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, distrito y provincia de Panamá.
PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Gerardo Mueyly 8-444-30
2. Sexo: Masculino Femenino
3. Edad: Menor de 18 Entre 18 y 35 Entre 35 y 50 Más de 50
4. Sector: Residente Comerciante Institucional De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá
Corregimiento E.C.C. Barrio Lago
6. Educación: Primaria Secundaria Técnico Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente Regular Poco Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

no por ahora

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos Negativos Ambos NS/NR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí No No Aplica

Fecha: 02-1-2025

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL

"CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO"
Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, distrito y provincia de Panamá.
PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Jorge Domínguez 8-983-1316
2. Sexo: Masculino Femenino
3. Edad: Menor de 18 Entre 18 y 35 Entre 35 y 50 Más de 50
4. Sector: Residente Comerciante Institucional De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá
Corregimiento E.C.C.C. Barrio Lago
6. Educación: Primaria Secundaria Técnico Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente Regular Poco Ninguno
- ¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:
no me llama la atención de la construcción de la vía por tener de seguridad de la obra
8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?
Positivos Negativos Ambos NS/NR
9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?
más salidas a la principal
10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?
posibles aumentos de robo.
11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?
Sí No No Aplica

Fecha 02-01-25

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL

“CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO”
Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, distrito y provincia de Panamá.
PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Liu Giuli E-8-78351
2. Sexo: Masculino Femenino
3. Edad: Menor de 18 Entre 18 y 35 Entre 35 y 50 Más de 50
4. Sector: Residente Comerciante Institucional De paso
5. Dirección: Provincia panamá Distrito panamá
Corregimiento E.C.C. Barrio lago
6. Educación: Primaria Secundaria Técnico Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente Regular Poco Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

no utilizaría ese río porque
no río por esas comunidades

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos Negativos Ambos NS/NR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí No No Aplica

Fecha: 07-01-25

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL

"CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO"
Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, distrito y provincia de Panamá.
PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Georome Jononillo 8-479-984
2. Sexo: Masculino Femenino
3. Edad: Menor de 18 Entre 18 y 35 Entre 35 y 50 Más de 50
4. Sector: Residente Comerciante Institucional De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá
Corregimiento E.C.C Barrio Colinas del Lago
6. Educación: Primaria Secundaria Técnico Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente Regular Poco Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

el impacto ambiental y opciones de salida al ingreso derecho

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos Negativos Ambos NS/NR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

es una opción de salida de los viviendas.

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

la incomodidad de la construcción

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí No No Aplica

Fecha: 02-01-25

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL

"CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO"
Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, distrito y provincia de Panamá.
PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Ciara Pinto 8-737-1537
2. Sexo: Masculino Femenino
3. Edad: Menor de 18 Entre 18 y 35 Entre 35 y 50 Más de 50
4. Sector: Residente Comerciante Institucional De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá
Corregimiento E.C.C. Barrio Colinas del Lago
6. Educación: Primaria Secundaria Técnico Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente Regular Poco Ninguno
- ¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:
por ahora no.
8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?
Positivos Negativos Ambos NS/NR
9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?
Otra salida externa, de
más opción de entrada a las viviendas.
10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?
Sí No No Aplica

Fecha: 02-01-25

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL

"CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO"
 Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, distrito y provincia de Panamá.
 PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Kevin Quia 1-1008-2336
2. Sexo: Masculino Femenino
3. Edad: Menor de 18 Entre 18 y 35 Entre 35 y 50 Más de 50
4. Sector: Residente Comerciante Institucional De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá
 Corregimiento E.E.C. Barrio Lago
6. Educación: Primaria Secundaria Técnico Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente Regular Poco Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

el cuidado de la vegetación

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos Negativos Ambos NS/NR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

de más opciones para salir de las viviendas.

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí No No Aplica

Fecha: 02-01-25

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL

"CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO"

Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, distrito y provincia de Panamá.

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Jean C. Perez 8-890-2320
2. Sexo: Masculino Femenino
3. Edad: Menor de 18 Entre 18 y 35 Entre 35 y 50 Más de 50
4. Sector: Residente Comerciante Institucional De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá
Corregimiento Calidonia Barrio Cruces
6. Educación: Primaria Secundaria Técnico Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente Regular Poco Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

el cuidado del medio ambiente.

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos Negativos Ambos NS/NR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

para los visitantes.

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

afecto a los árboles

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí No No Aplica

Fecha: 02-01-25

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL

"CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO"

Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, distrito y provincia de Panamá.

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Juan Foster 8-925-1602.
2. Sexo: Masculino Femenino
3. Edad: Menor de 18 Entre 18 y 35 Entre 35 y 50 Más de 50
4. Sector: Residente Comerciante Institucional De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá
Corregimiento Santa Ana Barrio Chorrillo
6. Educación: Primaria Secundaria Técnico Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente Regular Poco Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

Coloquium de sensibilización

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?
Positivos Negativos Ambos NS/NR
9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?
Sí No No Aplica

Fecha: 02-01-25

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL

"CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO"
Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, distrito y provincia de Panamá.
PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Abdul Botita 827-2500
2. Sexo: Masculino Femenino
3. Edad: Menor de 18 Entre 18 y 35 Entre 35 y 50 Más de 50
4. Sector: Residente Comerciante Institucional De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá
Corregimiento E.C.C Barrio María Inés
6. Educación: Primaria Secundaria Técnico Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente Regular Poco Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

moda

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?
- Positivos Negativos Ambos NS/NR
9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?
- los proyectos al final trae
mejora para los habitantes
10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?
- _____
11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?
- Sí No No Aplica

Fecha: 02-01-25

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL

"CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO"
Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, distrito y provincia de Panamá.
PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Yasvily Herrera 8-978-2414
2. Sexo: Masculino Femenino
3. Edad: Menor de 18 Entre 18 y 35 Entre 35 y 50 Más de 50
4. Sector: Residente Comerciante Institucional De paso
5. Dirección: Provincia pmB Distrito pmB
Corregimiento E.C.C. Barrio Lago
6. Educación: Primaria Secundaria Técnico Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente Regular Poco Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

no

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?
- Positivos Negativos Ambos NS/NR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

abriría más conexiones con los
barrios.

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí No No Aplica

Fecha: 02-01-25

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL

"CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO"
Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, distrito y provincia de Panamá.
PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Jose Gómez 10-710-770
2. Sexo: Masculino Femenino
3. Edad: Menor de 18 Entre 18 y 35 Entre 35 y 50 Más de 50
4. Sector: Residente Comerciante Institucional De paso
5. Dirección: Provincia paná Distrito paná
Corregimiento E.C.C Barrio LAGO
6. Educación: Primaria Secundaria Técnico Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente Regular Poco Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

no

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos Negativos Ambos NS/NR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí No No Aplica

Fecha: 02-01-25

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL

"CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO"
Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, distrito y provincia de Panamá.
PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Yodalis Nuñez 8-467-386
2. Sexo: Masculino Femenino
3. Edad: Menor de 18 Entre 18 y 35 Entre 35 y 50 Más de 50
4. Sector: Residente Comerciante Institucional De paso
5. Dirección: Provincia panamá Distrito panamá
Corregimiento ecc. Barrio Prométide
6. Educación: Primaria Secundaria Técnico Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente Regular Poco Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

si hay las posibilidad de transporte interno

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?
Positivos Negativos Ambos NS/NR
9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?
sería positivo transporte interno
10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?
Sí No No Aplica

Fecha: 02-01-25

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL

"CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO"
Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, distrito y provincia de Panamá.
PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Julie Costas 8-941-620
2. Sexo: Masculino Femenino
3. Edad: Menor de 18 Entre 18 y 35 Entre 35 y 50 Más de 50
4. Sector: Residente Comerciante Institucional De paso
5. Dirección: Provincia panamá Distrito panamá
Corregimiento Caimatiles Barrio Caimatiles
6. Educación: Primaria Secundaria Técnico Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente Regular Poco Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

no

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos Negativos Ambos NS/NR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

va a despejar el tronque

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí No No Aplica

Fecha: 02-01-25

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL

"CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO"
 Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, distrito y provincia de Panamá.
 PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Javier Gonzalez 8-942-1404
2. Sexo: Masculino Femenino
3. Edad: Menor de 18 Entre 18 y 35 Entre 35 y 50 Más de 50
4. Sector: Residente Comerciante Institucional De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá
 Corregimiento E.C.C Barrio Lago
6. Educación: Primaria Secundaria Técnico Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente Regular Poco Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

no.

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos Negativos Ambos NS/NR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

Otro salido va ayudar al tranque

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí No No Aplica

Fecha: 02-01-25

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL

"CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO"
Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, distrito y provincia de Panamá.
PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Alberto Morales 8-232-1421
2. Sexo: Masculino Femenino
3. Edad: Menor de 18 Entre 18 y 35 Entre 35 y 50 Más de 50
4. Sector: Residente Comerciante Institucional De paso
5. Dirección: Provincia PMA Distrito PMA
Corregimiento E.C.C Barrio González
6. Educación: Primaria Secundaria Técnico Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente Regular Poco Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

No por ahora

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos Negativos Ambos NS/NR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

más salidas

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí No No Aplica

Fecha: 02-01-25

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL

"CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO"
Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, distrito y provincia de Panamá.
PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Mayra Comarum 9-186-381
2. Sexo: Masculino Femenino
3. Edad: Menor de 18 Entre 18 y 35 Entre 35 y 50 Más de 50
4. Sector: Residente Comerciante Institucional De paso
5. Dirección: Provincia PMA Distrito PMA
Corregimiento E.C.C. Barrio Lago
6. Educación: Primaria Secundaria Técnico Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente Regular Poco Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

más desarrollo de las calles

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?
Positivos Negativos Ambos NS/NR
9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?
Ocupación de toda y estar a los barrios
10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?
Sí No No Aplica

Fecha: 02-01-25

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL

"CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO"

Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, distrito y provincia de Panamá.

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Grociela Peay
2. Sexo: Masculino Femenino
3. Edad: Menor de 18 Entre 18 y 35 Entre 35 y 50 Más de 50
4. Sector: Residente Comerciante Institucional De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá
Corregimiento E.C.C Barrio Lago
6. Educación: Primaria Secundaria Técnico Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente Regular Poco Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

moda

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?
Positivos Negativos Ambos NS/NR
9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?
Sí No No Aplica

Fecha: 02-01-25

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL

"CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO"
Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, distrito y provincia de Panamá.
PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Sugeidy Arismendi. 8-530 1378.
2. Sexo: Masculino Femenino
3. Edad: Menor de 18 Entre 18 y 35 Entre 35 y 50 Más de 50
4. Sector: Residente Comerciante Institucional De paso
5. Dirección: Provincia PHA Distrito PHA
Corregimiento Chilike Barrio Calima
6. Educación: Primaria Secundaria Técnico Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente Regular Poco Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

no

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos Negativos Ambos NS/NR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

abre más vías de acceso

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí No No Aplica

Fecha: 02-01-25

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL

"CALLE A – CONEXIÓN VIAL DE PLAZA DEL LAGO CON EL BOULEVARD CIUDAD DEL LAGO"
Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, distrito y provincia de Panamá.
PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

Objetivo: Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto en mención. Esta encuesta es requisito para el proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará ante el Ministerio del Ambiente.

1. Nombre: Forge Wellington 3-239-2046
2. Sexo: Masculino Femenino
3. Edad: Menor de 18 Entre 18 y 35 Entre 35 y 50 Más de 50
4. Sector: Residente Comerciante Institucional De paso
5. Dirección: Provincia Panamá Distrito Panamá
Corregimiento E.C.C. Barrio Paranetide
6. Educación: Primaria Secundaria Técnico Universitario
7. Nivel de conocimiento del proyecto: Suficiente Regular Poco Ninguno

¿Qué aspectos del proyecto le gustaría conocer mejor?:

no, ninguno

8. ¿Para usted los efectos que tendrá este proyecto sobre su propiedad y/o comunidad serán?

Positivos Negativos Ambos NS/NR

9. ¿Cuáles son para usted los aspectos positivos del proyecto?

será una salida de emergencia

10. ¿Cuáles son para usted los aspectos negativos del proyecto?

11. ¿Considera usted que los aspectos negativos del proyecto pueden ser mitigados con algunas medidas técnicas?

Sí No No Aplica

Fecha: 02-01-25

PROMOTOR: SOCIEDAD URBANIZADORA DEL CARIBE, S.A.

14.13 Cédulas del personal de apoyo

