



**ESTACIÓN DE  
ATERRIJAJE CSN-1  
COSTA DEL ESTE**

# **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

**Promotor:**

**TELCONET SUBMARINE  
NETWORKS S.A (TELCOSUB)**

**Marzo 2023**

**Consultor:**

**P4 Services & Consulting S.A.  
IRC-005-2016/ Act. DEIA- ARC-034-2020**

# SECCION 1

## INDICE

---

# 1 ÍNDICE

1	ÍNDICE .....	3
2	RESUMEN EJECUTIVO.....	9
2.1	DATOS GENERALES DEL PROMOTOR.....	11
2.2	NOMBRE Y REGISTRO DEL CONSULTOR.....	11
3	INTRODUCCIÓN .....	13
3.1	ALCANCE, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO PRESENTADO. ....	15
3.1.1	ALCANCE.....	15
3.1.2	OBJETIVOS.....	19
3.1.3	METODOLOGÍA .....	20
3.2	CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO PRESENTADO .....	22
4	INFORMACION GENERAL .....	25
4.1	INFORMACIÓN SOBRE EL PROMOTOR .....	25
4.2	PAZ Y SALVO .....	26
5	DESCRIPCION DEL PROYECTO.....	28
5.1	OBJETIVO DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD Y SU JUSTIFICACIÓN .....	34
5.1.1	OBJETIVO DEL PROYECTO.....	34
5.1.2	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	35
5.2	UBICACIÓN GEOGRÁFICA INCLUYENDO MAPA EN ESCALA 1:50000 Y COORDENADAS UTM DEL POLÍGONO DEL PROYECTO. ....	35
5.3	LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLES Y SU RELACIÓN CON EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD. ....	38
5.3.1	LEGISLACIÓN AMBIENTAL .....	38
5.3.2	NORMAS TÉCNICAS. ....	39
5.4	DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....	43
5.4.1	ETAPA DE PLANIFICACIÓN.....	43
5.4.2	ETAPA DE CONSTRUCCIÓN.....	43
5.4.3	ETAPA DE OPERACIÓN.....	46
5.4.4	ETAPA DE ABANDONO.....	46
5.5	INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR Y EQUIPO A UTILIZAR .....	47
5.6	NECESIDADES DE INSUMOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN/EJECUCIÓN Y OPERACIÓN .....	47
5.6.1	NECESIDADES DE SERVICIOS BÁSICOS (AGUA POTABLE, ENERGÍA, AGUAS SERVIDAS, VÍAS DE ACCESO, TRANSPORTE PÚBLICO Y OTROS). ....	48

5.6.2	MANO DE OBRA (DURANTE LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN), EMPLEOS DIRECTOS E INDIRECTOS GENERADOS.....	50
5.7	MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS .....	50
5.7.1	SÓLIDOS NO PELIGROSOS.....	51
5.7.2	LÍQUIDOS.....	52
5.7.3	GASEOSOS.....	53
5.7.4	PELIGROSOS.....	54
5.8	CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DE SUELO.....	55
5.9	MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN .....	56
7	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.....	70
7.1	CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA.....	70
7.1.1	CARACTERIZACIÓN VEGETAL E INVENTARIO FORESTAL (APLICAR TÉCNICAS FORESTALES RECONOCIDAS POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE).....	70
7.2	CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA.....	71
8.	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIO-ECONOMICO .....	73
8.3	PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD (PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA) .....	77
8.3.1	PERCEPCIÓN DE ACUERDO CON LA ENCUESTA APLICADA.....	77
8.3.2	METODOLOGÍA .....	79
8.3.3	IDENTIFICACIÓN DE ACTORES CLAVES DENTRO DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....	80
8.3.4	TÉCNICAS DE PARTICIPACIÓN EMPLEADAS PARA LOS ACTORES CLAVES (ENCUESTAS, ENTREVISTA, TALLERES, ASAMBLEAS, REUNIONES DE TRABAJO, ETC.), RESULTADOS OBTENIDOS Y SUS ANÁLISIS .....	80
8.3.5	MUESTRA .....	81
8.3.6	RESULTADO DE LAS PERCEPCIONES .....	84
8.4	SITIOS HISTORICOS, ARQUEOLOGICOS Y CULTURALES.....	87
8.5	ESCRIPCIÓN DEL PAISAJE .....	88
	EL PAISAJE DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA DEL PROYECTO, ES DE TIPO COMERCIAL E INDUSTRIAL. COMO SE HA DESCRITO EN LOS CAPÍTULOS ANTERIORES, SE OBSERVA CARACTERÍSTICAS DE UNA ZONA ALTAMENTE IMPACTADA LA CUAL ES UTILIZADA COMO CENTROS DE DISTRIBUCIÓN DE MERCANCÍA Y LOGÍSTICA. ....	88
9	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.....	91



9.2	IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS, SU CARÁCTER, GRADO DE PERTURBACIÓN, IMPORTANCIA AMBIENTAL, RIESGO DE OCURRENCIA, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN Y REVERSIBILIDAD ENTRE OTROS. ....	91
9.4	ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS A LA COMUNIDAD PRODUCIDOS POR EL PROYECTO. ....	97
10	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL .....	99
10.1	DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL. ....	99
10.2	ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS. ....	108
10.2.1	ROLES Y RESPONSABILIDADES. ....	108
10.3	PLAN DE MONITOREO. ....	110
10.3.1	CALIDAD DE AIRE Y RUIDO. ....	110
10.4	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN. ....	114
10.7	PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FLORA Y FAUNA. ....	114
10.11	COSTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL. ....	115
12	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL .....	117
13	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES. ....	119
13.1	CONCLUSIONES .....	119
14	BIBLIOGRAFÍA .....	121
15	ANEXOS. ....	124

## INDICE DE TABLAS

TABLA 2-1	DATOS GENERALES DEL PROMOTOR. ....	11
TABLA 2-2	DATOS GENERALES DE LA EMPRESA CONSULTORA. ....	11
TABLA 4-1.	INFORMACIÓN SOBRE EL PROMOTOR. ....	25
TABLA 5-1.	COORDENADAS UTM DEL POLÍGONO DEL PROYECTO. ....	35
TABLA 5-2.	COORDENADAS UTM DEL ALINEAMIENTO DEL CABLE DEL PROYECTO .....	36
TABLA 5-3.	EQUIPO PARA UTILIZAR DURANTE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN. ....	47
TABLA 5-4.	MANO DE OBRA DIRECTO E INDIRECTO (ETAPA DE CONSTRUCCIÓN). ....	50
TABLA 6-1.	USO DEL SUELO DEL ÁREA DEL PROYECTO. ....	60
TABLA 6-2.	DESLINDE DE LA PROPIEDAD. ....	62
TABLA 6-3.	RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE CALIDAD DE AIRE VARIABLE AMBIENTAL. ....	67
TABLA 6-4.	MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL. ....	67
TABLA 8-1.	PERCEPCIÓN SOBRE LOS IMPACTOS AMBIENTALES DURANTE CONSTRUCCIÓN. ....	86

TABLA 8-2. PERCEPCIÓN SOBRE LOS ASPECTOS AMBIENTALES DURANTE CONSTRUCCIÓN.....	87
TABLA 9-1. CRITERIOS DE VALORACIÓN DE IMPACTOS DE LA MATRIZ DE IMPORTANCIA AMBIENTAL.....	92
TABLA 9-2. PROCESOS/ACTIVIDADES A REALIZAR DURANTE LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN .....	93
TABLA 9-3. LISTADO DE POSIBLES IMPACTOS NO SIGNIFICATIVOS .....	94
TABLA 9-4. INTERACCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE A OBRA CON EL MEDIO AMBIENTE A SER AFECTADO.....	95
TABLA 9-5. RESULTADO DE LA MATRIZ DE VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS DURANTE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN. ....	96
TABLA 9-6. RESULTADO DE VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS DURANTE LA ETAPA DE OPERACIÓN.....	96
TABLA 10-1 MEDIDAS DE MITIGACIÓN, SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA .....	101
TABLA 10-2 CRITERIO AMBIENTAL PARA MATERIAL PARTICULADO (PM <sub>10</sub> ) .....	111
TABLA 10-3. CRITERIOS AMBIENTALES PARA RUIDO EN ÁREAS RESIDENCIALES E INDUSTRIALES .....	112
TABLA 10-4. NIVEL DE EXPOSICIÓN PERMISIBLE EN UNA JORNADA DE TRABAJO DE 8 HORAS .....	112
TABLA 10-5. FRECUENCIA Y PARÁMETROS DEL MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE Y RUIDO AMBIENTAL .....	113
TABLA 10-6. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LOS CONTROLES AMBIENTALES.....	114
TABLA 10-7. COSTO ESTIMADO DE LAS MEDIDAS DEL PMA. ....	115

## **INDICE DE ILUSTRACIONES**

ILUSTRACIÓN 5-1. VISTA DE PLANTA BAJA - DISEÑO BÁSICO DE EDIFICIO-NIVEL 000.....	29
ILUSTRACIÓN 5-2. VISTA DE PLANTA DE DISEÑO BÁSICO DE EDIFICIO-NIVEL 100.....	30
ILUSTRACIÓN 5-3. PROCESO DE INSTALACIÓN DE CABLE SOTERRADO.....	31
ILUSTRACIÓN 5-4. ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DEL CABLE SOTERRADO.....	31
ILUSTRACIÓN 5-5. ESTACIÓN DE ATERRIZAJE Y RUTA DEL CABLE.....	32
ILUSTRACIÓN 5-6. PORTAL DE FIBRA -DISEÑO DE RACK .....	33
ILUSTRACIÓN 5-7. EQUIPO DE ALIMENTACIÓN D ENERGÍA .....	34
ILUSTRACIÓN 5-8. MAPA DE UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO. ....	37
ILUSTRACIÓN 5-9. MAPA DE ZONIFICACIÓN DEL PROYECTO. ....	56
ILUSTRACIÓN 6-1.CATEGORÍA DE USO DE SUELO EN PANAMÁ PARA EL ÁREA DE ESTUDIO.....	59
ILUSTRACIÓN 6-2. USO EL SUELO 2012 SEGÚN MAPA DE COBERTURA BOScosa.....	61
ILUSTRACIÓN 6-3. TOPOGRAFÍA DEL ÁREA DEL PROYECTO A ESCALA 1:50,000.....	63
ILUSTRACIÓN 6-4. HIDROLOGÍA DEL ÁREA DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO .....	65

## **ÍNDICE DE GRÁFICAS**

GRÁFICA 8-1. SEXO DE LA POBLACIÓN.....	82
GRÁFICA 8-2. EDAD DE LOS ENCUESTADOS .....	82
GRÁFICA 8-3. NIVEL DE ESCOLARIDAD DE LOS ENCUESTADOS.....	83
GRÁFICA 8-4. ACTIVIDAD ECONÓMICA DE LOS ENCUESTADOS .....	83
GRÁFICA 8-5. AOS DE RESIDIR O TRABAJAR EN EL ÁREA DE LOS ENCUESTADOS.....	84
GRÁFICA 8-6. CONOCIMIENTO DE LOS ENCUESTADOS SOBRE EL PROYECTO .....	85
GRÁFICA 8-7. CONSIDERACIÓN SOBRE EL PROYECTO AL AMBIENTE .....	85

## **INDICE DE FOTOS.**

FOTO 7-1. VEGETACIÓN EXISTENTE EN EL ÁREA DEL PROYECTO .....	70
FOTO 8-1. SITIOS COLINDANTES AL ÁREA DEL PROYECTO .....	75
FOTO 8-2. VISTAS DE REALIZACIÓN DE ENCUSTAS.....	78
FOTO 8-3. VISTAS DEL PASIAJE DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA DEL PROYECTO.....	88

## SECCION 2

# RESUMEN EJECUTIVO

---

## 2 RESUMEN EJECUTIVO

El Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) del Proyecto “ESTACIÓN DE ATERRIZAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE”, está ubicado en la zona de desarrollo conocida con Parque Industrial y Comercial Costa del Este en la ciudad de Panamá que se encuentra en el corregimiento Parque Lefevre. La propuesta del desarrollo inmobiliario de esta zona se presentó hace 28 años, proyectando estándares de diseño de primer mundo tales como cableado completamente soterrado, urbanizaciones de acceso restringido, planta independiente para procesamiento de aguas residuales, entre otros.

Esta zona de 310 hectáreas denominado PARQUE INDUSTRIAL es actualmente un lugar muy importante y exclusivo de la ciudad de Panamá, donde se encuentran proyectos inmobiliarios de alto poder adquisitivo. Está atravesada por el Corredor Sur, conectada a la ciudad por un puente marino de dos kilómetros de largo, lo que la comunica en pocos minutos con el centro de la ciudad y el Aeropuerto Internacional de Tocumen. Cuenta con grandes aceras, parques, lugares recreativos, una plaza central enorme, sitios de descanso y un malecón de casi 4 kilómetros de largo, semejante a una avenida Balboa.

El proyecto mismo se encuentra ubicado en la Provincia de Panamá, Distrito de Panamá, Corregimiento de Parque Lefevre, Calle Primera. El proyecto se desarrollará sobre un lote de terreno que consta con una superficie aproximada mil metros cuadrados (1,000.00 m<sup>2</sup>), según datos catastrales, dividido en:

- o Área baldía existente
- o Acera frontal
- o Retiros laterales y posteriores
- o Calles de hormigón
- o Infraestructura pluvial

El Promotor con el desarrollo de este **PROYECTO** busca aportar al desarrollo del sector industrial a nivel nacional y del continente americano, con una Estación de Aterrizaje de Cable

submarino /Centro de datos que cumpla con todas las características de una obra de esta magnitud.

Como parte de los trabajos a realizar se acondicionarán 8 (ocho) estacionamientos tamaño standard, y 1 (un) estacionamiento para personas en situación de discapacidad. De esta manera, aprovecharemos parte de las particularidades ofrecidas por el lote, haciendo más completo y eficaz el proyecto.

Aprovechando también parte de los cordones interconectaremos todo el proyecto con aceras típicas de (1.20m) e incluiremos en ciertos sectores tramos de mayor dimensión (1.50m) para la cómoda movilización de personas en situación de discapacidad; alternando con grama para ofrecerle un ambiente más natural al proyecto.

En cuanto a la parte Eléctrica, se contempla la colocación de luminarias para las áreas exteriores.

El área constructiva para el proyecto se estima en 1527.2 m<sup>2</sup> (Planta Alta y Planta Baja) contemplando área abierta, cerrada y semi-cerrada para. Ver Anexo 3 Esquemático del Proyecto.

Para el Plan de Manejo Ambiental, el promotor contempla incluir controles contractuales con los subcontratistas y trabajadores a fin de minimizar la ocurrencia de impactos ambientales y sociales, de acuerdo con los resultados del análisis ambiental realizado en el presente Estudio de Impacto Ambiental.

A continuación, se presentan los datos generales del Promotor del Proyecto y la Empresa Consultora.

## 2.1 Datos generales del Promotor

**Tabla 2-1 Datos Generales del Promotor.**

Descripción	Detalle
Promotor	Telconet Submarine Networks S.A (TELCOSUB)
Tipo de Empresa	Sociedad Anónima
Representante Legal	José Armando Hernández Ruíz Apoderado
Cédula de Identidad Personal.	E-8-68995
Ubicación	Altos del Romeral, Calle Sevilla 527c; corregimiento de Parque Lefevre.
Persona para contactar	José Armando Hernández
Correo electrónico	jhernandez@globaltelecom.com.pa
Números de teléfonos	6615-8481
Correo electrónico	jhernandez@telconet.com.pa
Página web	<a href="http://www.telconet.net">http://www.telconet.net</a>

*Fuente: El Promotor*

## 2.2 Nombre y registro del consultor

**Tabla 2-2 Datos Generales de la Empresa Consultora.**

Descripción	Detalle
Nombre de la Empresa Consultora	P4 Services & Consulting, S.A.
Registro de Consultor	Resolución No. DEIA-ARC-034-2020
Ubicación	Avenida Ricardo J. Alfaro, Edificio Century Tower, Piso M, Oficina 72
Persona para contactar	Yiseth Aparicio
Números de teléfonos	6980-0939
Correo electrónico	p4servicesandconsulting@gmail.com
Página web	<a href="http://www.p4servicesconsulting.com">www.p4servicesconsulting.com</a>

*Fuente: P4 Services & Consulting, S.A.*

## SECCION 3

# INTRODUCCION

---



### 3 INTRODUCCIÓN

Actualmente este proyecto denominado “ESTACIÓN DE ATERRIZAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE” es el complemento del proyecto de Cable Submarino Carnival Submarine Network CSN-1, el cual parte desde Miami Estados Unidos de América y aterriza en Costa del Este a un costado del tramo marino del Corredor Sur. A partir del punto de aterrizaje en la costa hasta el punto de llegada en la estación de Aterrizaje existe un total de 966.09 metros de cable, los cuales serán instalados a través de la tecnología de perforación horizontal (TOPO), la cual se considera un método constructivo de bajo impacto.

El Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) del Proyecto “ESTACIÓN DE ATERRIZAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE”, está ubicado en la zona de desarrollo conocida con Parque Industrial y Comercial Costa del Este en la ciudad de Panamá que se encuentra en el corregimiento Parque Lefevre. La propuesta del desarrollo inmobiliario de esta zona se presentó hace 28 años, proyectando estándares de diseño de primer mundo tales como cableado completamente soterrado, urbanizaciones de acceso restringido, planta independiente para procesamiento de aguas residuales, entre otros.

Esta zona de 310 hectáreas denominado PARQUE INDUSTRIAL es actualmente un lugar muy importante y exclusivo de la ciudad de Panamá, donde se encuentran proyectos inmobiliarios de alto poder adquisitivo. Está atravesada por el Corredor Sur, conectada a la ciudad por un puente marino de dos kilómetros de largo, lo que la comunica en pocos minutos con el centro de la ciudad y el Aeropuerto Internacional de Tocumen. Cuenta con grandes aceras, parques, lugares recreativos, una plaza central enorme, sitios de descanso y un malecón de casi 4 kilómetros de largo, semejante a una avenida Balboa.

El proyecto mismo se encuentra ubicado en la Provincia de Panamá, Distrito de Panamá, Corregimiento de Parque Lefevre, Calle Primera, lote # 137. El proyecto se desarrollará sobre un lote de terreno que consta con una superficie aproximada mil metros cuadrados (1,000.00 m<sup>2</sup>), según datos catastrales, dividido en:

- o Área baldía existente

- o Acera frontal
- o Retiros laterales y posteriores
- o Calles de hormigón
- o Infraestructura pluvial

El Promotor con el desarrollo de este **PROYECTO** busca aportar al desarrollo del sector industrial a nivel nacional y del continente americano, con una Estación de Aterrizaje de Cable submarino /Centro de datos que cumpla con todas las características de una obra de esta magnitud.

Como parte de los trabajos a realizar se acondicionarán 8 (ocho) estacionamientos tamaño standard, y 1 (un) estacionamiento para personas en situación de discapacidad. De esta manera, aprovecharemos parte de las particularidades ofrecidas por el lote, haciendo más completo y eficaz el proyecto.

Aprovechando también parte de los cordones interconectaremos todo el proyecto con aceras típicas de (1.20m) e incluiremos en ciertos sectores tramos de mayor dimensión (1.50m) para la cómoda movilización de personas en situación de discapacidad; alternando con grama para ofrecerle un ambiente más natural al proyecto.

En cuanto a la parte Eléctrica, se contempla la colocación de luminarias para las áreas exteriores.

El área constructiva para el proyecto se estima en 1527.2 m<sup>2</sup> (Planta Alta y Planta Baja) contemplando área abierta, cerrada y semi-cerrada para. Ver Anexo 12 Esquemático del Proyecto.

A continuación, en el presente capítulo se describen los aspectos generales del Estudio de Impacto Ambiental. Estos aspectos incluyen el alcance, objetivos, metodología del estudio de impacto ambiental presentado y la justificación de su categoría.

### **3.1 Alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.**

En esta sección se describe el alcance, objetivos y metodología del Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto “ESTACIÓN DE ATERRIAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE” el cual es un complemento del proyecto de Cable Submarino Carnival Submarine Network CSN-1.

#### **3.1.1 Alcance.**

El presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) se elabora y presenta en estricto cumplimiento del Artículo 23 de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General del Ambiente de la República de Panamá, el cual establece lo siguiente:

*“Las actividades, obras o proyectos públicos o privados, que por su naturaleza, características, efectos, ubicación o recursos pueden generar riesgo ambiental, requerirán de un estudio de impacto ambiental previo al inicio de su ejecución, de acuerdo con la reglamentación de la presente Ley. Estas actividades, obras o proyectos, deberán someterse a un proceso de evaluación de impacto ambiental, inclusive aquellos que se realicen en la cuenca del canal y comarcas indígenas”.*

Y en cumplimiento con el Artículo 20 de la Ley 8, que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones, el cual adiciona un párrafo final al artículo 23 de la Ley 41 de 1998, indicando lo siguiente:

*“Los permisos y/o autorizaciones relativos a actividades, obras o proyectos sujetos al proceso de evaluación de impacto ambiental, otorgados por otras autoridades competentes de conformidad con la normativa aplicable, no implica la viabilidad ambiental para dicha actividad, obra o proyecto. Dichos permisos y/o autorizaciones serán otorgados una vez sea aprobado el estudio de impacto ambiental correspondiente. Los trámites preliminares o intermedios, como conceptos favorables, viabilidad, no objeción, compatibilidad, conducencia, que no impliquen una orden de proceder o inicio de ejecución de una actividad, obra o proyecto requerirán la aprobación del estudio de impacto ambiental previo”.*

El presente estudio de Impacto ambiental del Proyecto “ESTACIÓN DE ATERRIAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE” describe los aspectos generales para un estudio categoría I, la descripción del ambiente físico, biológico, y socioeconómico del área del proyecto; además identifica y evalúa los probables impactos no significativos generados por la obra y brinda recomendaciones para su prevención, mitigación y/o compensación.

El Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) ha sido elaborado por la empresa consultora P4 Services & Consulting S.A; inscrita en el listado de consultores mediante resolución DIEORA IRC-005-2016, en cumplimiento de las normas establecidas en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones. La información presentada en este documento cumple con lo indicado para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, según los requisitos establecidos en el Artículo 26 del referido Decreto.

Con base en lo señalado anteriormente, a continuación, se presenta la estructura del documento:

- **Capítulo 1 – Índice:** En esta sección se presenta una lista ordenada de los capítulos contenidos en el EsIA e indica la página en la cual comienza cada uno de ellos. También se presenta el listado de tablas, gráficos, ilustraciones y fotos que forman parte del documento, y el número de página donde se ubican.
- **Capítulo 2 – Resumen Ejecutivo:** En este capítulo se presenta un resumen de los aspectos más sobresalientes del Estudio de Impacto Ambiental, el cual incluye: información sobre los datos generales del Promotor, breve descripción del proyecto, síntesis de las características del área de influencia, información relevante sobre los problemas ambientales críticos que el mismo genera, la descripción de los impactos positivos y negativos, las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado, una descripción del plan de participación pública realizado y las fuentes de información utilizadas (bibliografía).
- **Capítulo 3 – Introducción:** En esta sección se describe el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado, así como la justificación de la categoría del EsIA

en función de los criterios de protección ambiental, indicados en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009.

- **Capítulo 4 – Información General:** Esta sección contiene información sobre el promotor, tipo de empresa, su ubicación y a quién corresponde la representación legal. Adicionalmente, contiene el comprobante de paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente y el recibo de pago correspondiente a los trámites de evaluación de impacto ambiental.
- **Capítulo 5 – Descripción del Proyecto, Obra o Actividad:** En este capítulo se presentan los objetivos y justificación del proyecto, obra o actividad, se muestra mediante mapa en escala 1: 50,000 la ubicación geográfica del proyecto, la base legal, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto. También se describen las actividades del proyecto en sus diferentes etapas de planificación, construcción/ejecución, operación y abandono, presentando un cronograma por fase, la infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar, las necesidades de insumos durante la etapa de construcción/ejecución y operación, las necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, entre otros), una descripción general de la mano de obra que se requiere y el manejo y disposición de desechos en todas las fases (sólidos, líquidos, gaseosos y/o peligrosos). También se muestra la concordancia del proyecto con el plan de uso de suelo existente y el monto global de la inversión para su ejecución.
- **Capítulo 6 – Descripción del Ambiente Físico:** Esta sección contiene la información referente a los componentes físicos (Formaciones Geológicas, Topografía, Clima, Hidrología y Calidad del Aire) del área de estudio, igualmente analiza las posibles amenazas naturales, riesgos de inundación, erosión y deslizamiento a los cuales pueda enfrentarse el proyecto.

- **Capítulo 7 – Descripción del Ambiente Biológico:** En este capítulo se describen los diferentes componentes biológicos dentro del área del proyecto (flora y fauna) y se determina la fragilidad y representatividad de los ecosistemas.
- **Capítulo 8 – Descripción del Ambiente Socioeconómico:** Se describen los diferentes componentes sociales, económicos, histórico – cultural, transporte, movilización, urbanismo y paisaje existente en el área de estudio. También se presenta la percepción local sobre el proyecto, a través del plan de participación ciudadana realizada durante la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.
- **Capítulo 9 – Identificación de Impactos Ambientales y Sociales Específicos:** En esta sección se analiza la situación ambiental previa en comparación con las transformaciones ambientales esperadas, se identifican los impactos ambientales del proyecto y se presenta la metodología utilizada para su valorización y jerarquización.
- **Capítulo 10 – Plan de Manejo Ambiental (PMA):** En este capítulo se describen las medidas de mitigación específicas recomendadas durante las distintas fases del proyecto, también se indica el ente responsable de la aplicación de estas medidas. Se establecen las medidas para el monitoreo ambiental y el cronograma de ejecución de las medidas indicadas en el PMA. Así mismo, este capítulo incluye los planes de participación ciudadana, prevención de riesgos, rescate y reubicación de fauna y flora (según sea requerido), educación ambiental, contingencia, manejo de tráfico y recuperación ambiental y de abandono. Este plan finaliza mostrando los costos aproximados de la gestión ambiental.
- **Capítulo 12 – Lista de Profesionales que Participaron en la Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, Firmas y Responsabilidades:** Se presentan las firmas debidamente notariadas y número de registro de los consultores ambientales que elaboraron el Estudio de Impacto Ambiental, así como el personal de apoyo.

- **Capítulo 13 – Conclusiones y Recomendaciones:** Presenta las conclusiones y recomendaciones a la cuál llega el equipo consultor, tendientes a dar una opinión objetiva en cuanto a la viabilidad ambiental del proyecto y el éxito para su implementación.
- **Capítulo 14 – Bibliografía:** Se enlista el compendio de las referencias bibliográficas que fueron consultadas para la elaboración del documento.
- **Capítulo 15 – Anexos –** Se presenta la información de apoyo que sustenta el análisis realizado, el cual incluye: cuadros, fotografías, mapas, encuestas, análisis de laboratorio, entre otros.

### 3.1.2 Objetivos.

El presente EsIA tiene como objetivo cumplir con lo establecido en la Ley 8 del 25 de marzo de 2015, Artículo 20, así como los lineamientos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, el cual reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 antes citada y sus modificaciones que se presentan en el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, asegurando que los impactos sociales y ambientales del Proyecto, sean identificados, evaluados y donde sea necesario, mitigados y compensados en forma eficiente, eficaz y substancialmente. Para ello, se contemplan los siguientes objetivos específicos.

#### Objetivos Específicos

- Realizar el análisis y evaluación de los impactos ambientales identificados, para establecer las medidas de mitigación y programas de protección ambiental del Plan de manejo Ambiental (PMA).
- Lograr un desarrollo urbano de manera ordenada y en armonía con el ambiente.
- Contribuir al mejoramiento de la oferta laboral para la población local del corregimiento en particular y del país en general coadyuvando a mejorar la calidad de vida de las familias que residen cerca del área

### **3.1.3 Metodología**

La metodología empleada para el desarrollo del presente Estudio de Impacto Ambiental consiste en las siguientes etapas:

#### **Etapas I: Recopilación de información secundaria y descripción del proyecto.**

Esta etapa contempla las actividades preliminares y de gabinete, tales como la recopilación de información existente, la revisión, análisis y uso eficiente de la información suministrada por TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A. (TELCOSUB).

#### **Etapas II: Diagnóstico Ambiental o Línea Base.**

Partiendo de la información obtenida se procedió con el estudio del ambiente físico, biológico y socioeconómico del área de influencia del proyecto, dicho estudio corresponde al trabajo de campo que permite establecer un diagnóstico ambiental o línea base del proyecto, el cual contempla el análisis necesario de los factores ambientales y sociales que pueden verse impactados por el proyecto, tanto de forma negativa no significativa como positiva.

Para llevar a cabo el diagnóstico ambiental o establecimiento de la línea base ambiental, primeramente, se identificó y definió el área de influencia del proyecto, cuya definición se encuentra establecida en el Artículo 2 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009:

- Área de Influencia Directa (AID): área sobre la cual se pueden dar impactos directos de las acciones de un proyecto, obra o actividad.
- Área de Influencia Indirecta (AII): área sobre la cual se pueden dar impactos indirectos de las acciones de un proyecto, obra o actividad.

En base a lo anterior, y utilizando el Sistema de Información Geográfica (SIG) como herramienta de trabajo, se ubicaron geográficamente las áreas en un plano y se delimitaron según los siguientes criterios:



- El área de influencia directa (AID) corresponde a los sitios de ejecución de las obras, incluyendo la instalación del cable soterrado y las obras complementarias. Estos sitios corresponden a las áreas donde se podrán dar los impactos directos ocasionados por la obra.
- Partiendo del área de influencia directa (AID) definida, la descripción de las actividades del proyecto y el reconocimiento preliminar del área de influencia, se llevaron a cabo observaciones e investigaciones de los aspectos relevantes de tipo ambiental tales como: vegetación, fauna, clima, suelos, población, servicios, etc, para así determinar el alcance del área de influencia indirecta (AII) en la cual se pueden dar los impactos indirectos por las acciones del proyecto.

Una vez definidas estas áreas, se procedió con los estudios e investigaciones requeridas para el medio físico, biológico y socioeconómico del área de influencia del proyecto. Para el medio físico se realizaron monitoreos ambientales de calidad de aire y ruido ambiental. La descripción del medio biológico fue realizada mediante revisión bibliográfica e investigaciones de campo de inventario forestal e identificación de la fauna silvestre existente en el área.

La descripción del medio socioeconómico y la información sobre la caracterización de la población que conforma el área de influencia se obtuvo a través de información oficial existente y disponible, entre ellas: el censo Nacional de Población y Vivienda del 2010, de la Contraloría General de la República y los datos obtenidos a través de la Gestión Social que se lleva a cabo para el Proyecto “ESTACIÓN DE ATERRIZAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE”. Para obtener la información relacionada con la percepción de la comunidad, se realizaron 25 encuestas acompañadas de una volante informativa con una breve descripción del proyecto, los posibles impactos y las medidas de mitigación aplicables, Ver Anexo 5. Estas encuestas fueron realizadas a las personas que se encontraban en los alrededores, comercios y oficinas cercanos al área de influencia del proyecto, como también a las personas que trabajan en el área.

### **Etapas III: Identificación, evaluación y caracterización de los impactos ambientales.**

Esta etapa se realizó en gabinete y tuvo como objetivo la elaboración del Capítulo 9 de identificación de impactos ambientales específicos. Los resultados son plasmados en una matriz interactiva que permite al evaluador discriminar claramente los factores ambientales más afectados (significativos) y sobre los cuales se debe poner mayor atención a la hora de aplicar las medidas de mitigación o manejo ambiental del proyecto.

### **Etapas IV: Elaboración del Plan de Manejo Ambiental (PMA).**

En esta cuarta y última etapa, también desarrollada en gabinete, se formularon las medidas que integran el Plan de Manejo Ambiental (PMA), mediante el cual se busca asegurar un balance socioambiental en la ejecución del proyecto, a través de un conjunto de acciones concretas que se recomiendan para atenuar los efectos negativos no significativos de los impactos al ambiente y potenciar los positivos durante la operación del proyecto. En esta sección, se presenta la metodología utilizada por el equipo de P4 Services & Consulting S.A; durante la elaboración del EsIA. La metodología utilizada para la elaboración del Estudio consistió en visita al área del proyecto, entrevistas con los promotores, encuestas, entrevistas las personas que se encontraban en los alrededores, propietarios de locales comerciales del sector, como también a las personas que trabajan en el área. Igualmente se estimaron matrices de interacción para la identificación y evaluación de los posibles impactos ambientales que generará el proyecto.

## **3.2 Categorización del Estudio presentado**

Para la categorización del Estudio, el equipo consultor y el promotor evaluaron los cinco criterios de protección ambiental contemplados en el Artículo N° 23 del Decreto No. 123, determinándose que el presente proyecto pueda ocasionar impactos ambientales negativos de carácter no significativo y que no conllevan riesgos ambientales significativos, conforme a la normativa ambiental vigente.

### **Categorización en base a los criterios de protección ambiental:**

Para la definición de la categoría ambiental del proyecto que hoy nos ocupa, se evaluaron y analizaron los criterios de protección ambiental del artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

**Criterio 1:** Si el proyecto presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general: Debido a que la flora y fauna es escasa, y esta es bien limitada debido a la actividad del hombre, y que el proyecto se desarrollará en un área donde hay poca vegetación y la zona se encuentra intervenida completamente, este criterio no se verá afectado.

**Criterio 2:** Si el proyecto presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial: En el análisis de estos aspectos y las visitas realizadas a campo, podemos establecer que este criterio no aplica.

**Criterio 3:** Si el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona. Este criterio no es afectado por el proyecto.

**Criterio 4:** Si el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos; podemos establecer que este criterio no aplica.

**Criterio 5:** Si el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, histórico, y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos. Este criterio no es afectado por el proyecto.

## SECCION 4

# INFORMACIÓN GENERAL

---

## 4 INFORMACION GENERAL

En el presenta capitulo se describe la información del promotor, como lo define el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, del Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental: Aplica a las disposiciones que regirán el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.

### 4.1 Información sobre el Promotor.

El promotor y responsable de la ejecución del proyecto es TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A. (TELCOSUB) encargada privativamente de planificar, promover, dirigir, regular, coordinar, supervisar, disponer, controlar y ejecutar las obras de infraestructura y equipamientos para el aterrizaje del cable en la Estación, así como de su operación, seguridad, administración, mantenimiento, expansión y la prestación de los demás servicios relacionados con la transmisión de datos en todas sus fases, líneas y modalidades, por lo cual desarrolla, adopta y supervisa las políticas y procedimientos administrativos, operacionales y de seguridad, planes, reglamentaciones y demás acciones necesarias para su efectivo desarrollo y funcionamiento.

**Tabla 4-1. Información sobre el Promotor.**

Descripción	Detalle
Promotor	Telconet Submarine Networks S.A (TELCOSUB)
Tipo de Empresa	Sociedad Anónima
Representante Legal	José Armando Hernández Ruíz Apoderado
Cédula de Identidad Personal.	E-8-68995
Ubicación	Altos del Romeral, Calle Sevilla 527c; corregimiento de Parque Lefevre.
Persona para contactar	José Armando Hernández
Correo electrónico	jhernandez@globaltelecom.com.pa
Números de teléfonos	6615-8481
Correo electrónico	jhernandez@telconet.com.pa
Página web	<a href="http://www.telconet.net">http://www.telconet.net</a>

*Fuente: El Promotor*

## **4.2 Paz y Salvo**

Ver Anexo 1. Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente.

## SECCION 5

# DESCRIPCION DEL PROYECTO

---

## 5 DESCRIPCION DEL PROYECTO

El Proyecto “**ESTACIÓN DE ATERRIZAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE**” es un estudio complementario al proyecto Cable Submarino Carnival Submarine Network CSN-1 a ejecutarse también por el promotor, el cual entre su principal objetivo es la colocación del cable en el fondo marino y conectar a Miami estados Unidos con Costa del Este en Panamá.

La Estación de Aterrizaje y su conexión contarán con los siguientes componentes:

### A- UN (1) EDIFICIO PARA DATA CENTER (proyectado a 2 niveles)

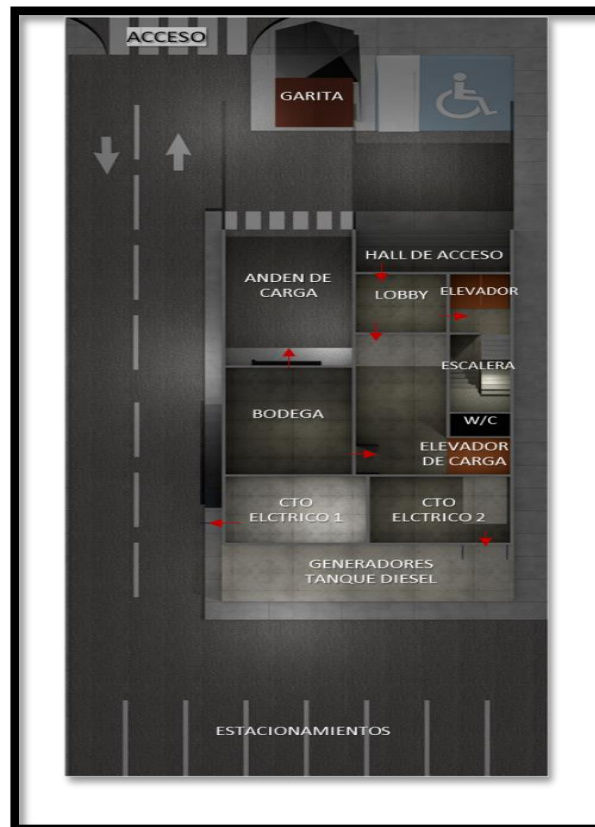
- Acceso a estacionamientos (8)
- Estacionamiento para personas en situación de discapacidad (1)
- Garita
- Andén de Carga
- Lobby
- Elevador hacia Oficinas
- Elevador de Carga
- Escalera
- Bodega
- W/C (2)
- Cuarto Eléctrico (2)
- Zona de Generadores
- Sala de Reuniones
- Oficina
- Sala Multiuso
- Cross Connection (2)
- NOC
- Área de Servidores



El proyecto mismo se encuentra ubicado en la Provincia de Panamá, Distrito de Panamá, Corregimiento de Parque Lefevre, Calle Primera. Lote # 137 (Parque Industrial y Comercial Costa del Este). El proyecto se desarrollará sobre un lote de terreno que consta con una superficie aproximada mil metros cuadrados (1,000.00 m<sup>2</sup>), según datos catastrales, dividido en:

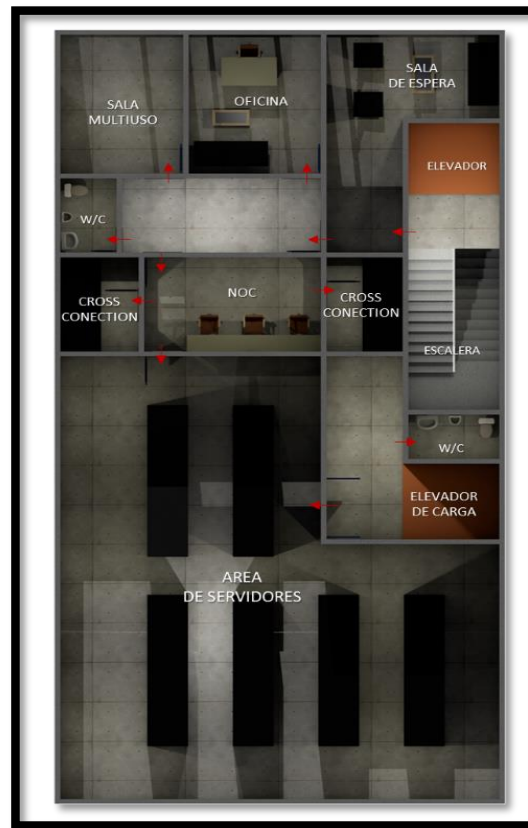
- o Área baldía existente
- o acera frontal
- o Retiros laterales y posteriores
- o Calles de hormigón
- o Infraestructura pluvial

**Ilustración 5-1. Vista de Planta Baja - Diseño Básico de Edificio-Nivel 000**



*Fuente: Empresa Promotora.*

**Ilustración 5-2. Vista de Planta de Diseño Básico de Edificio-Nivel 100.**



*Fuente: Empresa Promotora.*

## **B- Cable Soterrado**

El cable submarino llegaría a la CLS (viene del inglés, Cable Landing Station o Estación de Aterrizaje del Cable), la cual es una estación que funcionaría para digitalizar la señal de telecomunicaciones y brindar capacidades internacionales de conectividad a los diferentes proveedores de Internet de la zona.

Como complemento del proyecto se tiene la conexión desde el punto de aterrizaje del cable marino en la costa hasta el edificio con una distancia de 966.09 m, la instalación de este cable es a través de la tecnología de perforación horizontal. Ver Ilustración 5-3.

**Ilustración 5-3. Proceso de Instalación de Cable Soterrado**



**Ilustración 5-4. Especificación Técnica del Cable Soterrado**



*Fuente: Empresa Promotora.*

Ilustración 5-5. Estación de Aterrizaje y Ruta del Cable



Fuente: Empresa Promotora.

### **C- Distribución de principales equipos de la Estación de Aterrizaje**

La estación CLS contaría equipos electrónicos y de telecomunicaciones para el correcto funcionamiento del cable submarino. La distribución de la estación sería de la siguiente manera: cuarto eléctrico y de telecomunicaciones, oficinas administrativas, bodega y parqueaderos.

#### **Portal de fibra:**

El portal de fibra ASN tiene como función principal el monitoreo del cable submarino, en la que el propietario del cable posee un par de fibra único con un terminal submarino.

El portal de fibra ASN es un equipo utilizado para el seguimiento del cable submarino ASN en planta húmeda y para poder brindar soporte técnico. Puede ser gestionado local o remotamente.

**Ilustración 5-6. Portal de Fibra -Diseño de Rack**



*Fuente: Empresa Promotora.*

#### **Equipo de alimentación de energía (PFE):**

El PFE es utilizado para suministrar de energía al cable submarino y a los repetidores sumergidos. También:

- Son unidades de potencia duplicadas para convertir de bajo voltaje al alto voltaje necesario para alimentar el cable submarino.



- Cuenta con un cubículo de control y caja de terminación de cables para la interconexión de las unidades de potencia, el cable submarino, el sistema a tierra y la estación de aterrizaje.
- El PFE está diseñado para encajar en racks de 600x600x2200 mm.

**Ilustración 5-7. Equipo de Alimentación de Energía**



*Fuente: Empresa Promotora.*

## **5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación**

En este capítulo se indica el objetivo del proyecto, y se describe la justificación de este.

### **5.1.1 Objetivo del proyecto**

El objetivo principal del proyecto es integrar el cable submarino con el Edificio de Estación de Aterrizaje, para digitalizar la señal de telecomunicaciones y brindar capacidades internacionales de conectividad a los diferentes proveedores de Internet de la zona.

### 5.1.2 Justificación del proyecto

El proyecto Carnival Submarine Network (CSN1, dado su nombre propio en inglés) es un cable submarino que enlazaría varios países de la región, desde Ecuador, Panamá, Colombia y llegaría a Florida/Estados Unidos. Los cables submarinos son los encargados de transportar el tráfico de internet y datos de los países hacia Estados Unidos donde está la mayor concentración de servidores de internet del mundo. El 95% de conexión de internet del planeta lo manejan los cables submarinos. El CSN-1 aportaría activamente al desarrollo de planes de los países involucrados para reducir la brecha digital, incrementando la cobertura y llegando a nuevos sitios de acceso a la información digital, con el objetivo de mejorar los niveles de conectividad.

### 5.2 Ubicación geográfica Incluyendo Mapa en Escala 1:50000 y coordenadas UTM del Polígono del Proyecto.

En complemento al mapa de ubicación geográfica (Ilustración 5-8.), adjuntamos las coordenadas del Polígono en la cual se ubicará el Proyecto Estación de Aterrizaje CSN-1 Costa del Este (Tabla 5-1.); que compone el proyecto.

Las coordenadas de ubicación del proyecto se presentan en la Tabla 5-2.; a continuación:

**Tabla 5-1. Coordenadas UTM del Polígono del Proyecto.**

VERTICES POLÍGONO	ESTE	NORTE
1	667100.7	996756.8
2	667121.8	996759.6
3	667129.2	996712.3
4	667109.2	996709.4

*Fuente: P4 Services & Consulting, S.A*

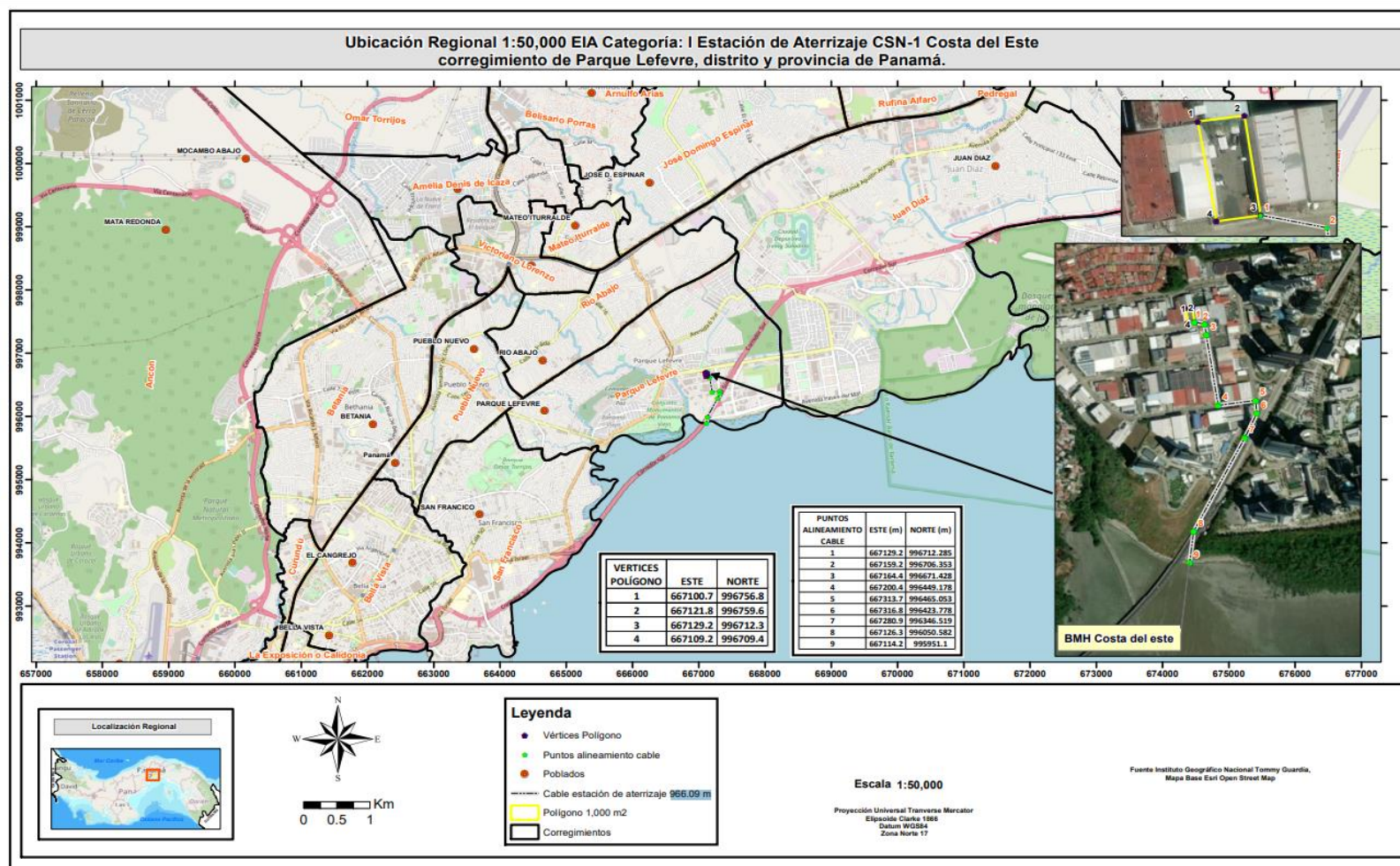
**Tabla 5-2. Coordenadas UTM del Alineamiento del Cable del Proyecto**

<b>PUNTOS ALINEAMIENTO CABLE</b>	<b>ESTE (m)</b>	<b>NORTE (m)</b>
<b>1</b>	<b>667129.2</b>	<b>996712.285</b>
<b>2</b>	<b>667159.2</b>	<b>996706.353</b>
<b>3</b>	<b>667164.4</b>	<b>996671.428</b>
<b>4</b>	<b>667200.4</b>	<b>996449.178</b>
<b>5</b>	<b>667313.7</b>	<b>996465.053</b>
<b>6</b>	<b>667316.8</b>	<b>996423.778</b>
<b>7</b>	<b>667280.9</b>	<b>996346.519</b>
<b>8</b>	<b>667126.3</b>	<b>996050.582</b>
<b>9</b>	<b>667114.2</b>	<b>995951.1</b>

*Fuente: P4 Services & Consulting, S.A*



Ilustración 5-8. Mapa de Ubicación Geográfica del Proyecto.



Fuente: P4 Services & Consulting, S.A

### **5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.**

Los criterios legales que aplican la proyecto en evaluación incluyen la legislación y normas de la República de Panamá y entidades financieras. Dichos criterios legales se enlistan a continuación.

#### **5.3.1 Legislación Ambiental.**

- Ley No. 41 de 1 de julio de 1998 (Ley General de Ambiente): Aplica el Capítulo II del Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Ley No. 8 de 25 de marzo de 2015, que crea el ministerio de Ambiente, modifica la Ley 41 de 1998, General del Ambiente y la Ley 44 de 2006, que crea la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y adopta otras disposiciones.
- Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, del Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental: Aplica a las disposiciones que regirán el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, en la elaboración de EsIA.
- Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto del 2011 que modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009. (Reglamenta el Capítulo II, Del Título IV, de La Ley No.41 De 1998, General De Ambiente).
- Decreto Ejecutivo No. 975 del 23 de agosto de 2012, por medio del cual se modifica el Artículo 20 del Decreto No. 123 de 2009.
- Decreto Ley No.5 de 28 de enero de 2005, “Que adiciona un Título, denominado Delitos contra el Ambiente, al Libro II del Código Penal, y dicta otras disposiciones.”
- Decreto Ley No.66 del 10 de noviembre de 1947, “por la cual se Aprueba el Código Sanitario” (Referirse a los artículos 88, 200, 202, 204, 206, 207 y 208).
- Texto Único Ley No.41 del 1º de Julio de 1998. Que comprende las reformas aprobadas por la Ley 18 de 2003, la Ley 44 de 2006, la Ley 65 de 2010 y la Ley 8 de 2015.

### **5.3.2 Normas Técnicas.**

#### **5.3.2.1 Regulación forestal y vida Silvestre.**

- Ley No.1 del 3 febrero de 1994, establece la legislación forestal de la República
- Resolución No. AG-0051-2008 de 22 de enero de 2008. Por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de flora y fauna amenazadas y en peligro de extinción y se dictan otras disposiciones. De encontrarse en el proyecto, se aplicará esta normativa.
- Ley No.24 de 7 de junio de 1995. Vida Silvestre en la República de Panamá.
- Resolución ANAM No.0235 de 2003. 12/06/2003. Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiere para la ejecución de obras de desarrollo.
- Resolución JD-05-98 del 22 de enero de 1998, se reglamenta la Ley No. Del 3 de febrero de 1994.

#### **5.3.2.2 Calidad de Aire y Ruido.**

- Decreto Ejecutivo No.1 de 15 de enero de 2004, que determina los niveles de ruido en las áreas residenciales e industriales.
- Resolución MICI No.124 de 2001. 20/03/2001. Aprobar el reglamento técnico DGNTI-COPANIT 43-2001 higiene y seguridad industrial.
- Resolución No. 506 de 6 de octubre de 1999, Por la cual el Ministro de Comercio e Industrias, aprueba el reglamento Técnico DGNTICOPANIT 44 -2000 Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambiente de Trabajo donde se genere ruido.
- DGNTI-COPANIT 45-2000: La higiene y seguridad industrial en el ambiente de trabajo donde se genere vibraciones.

- Anteproyecto de Normas de Calidad de Aire Ambiente (en fase de discusión). Normas de Calidad del Aire Ambiente. El anteproyecto de ley sobre normas de calidad de aire ambiente tiene como objetivo establecer las normas primarias de calidad de aire para los contaminantes Dióxido de Nitrógeno (NO<sub>2</sub>), Monóxido de Carbono (CO), Material Particulado Respirable (PM<sub>10</sub>), Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>) y Ozono (O<sub>3</sub>) así como los lineamientos para su aplicación, con el fin de proteger la salud de la población y el ambiente en general.
- Decreto Ejecutivo No.5 del 4 de febrero de 2009 Normas Ambientales de Emisiones para Fuentes Fijas.
- Decreto Ejecutivo No. 38 de 3 de junio de 2009, por el cual se dictan Normas Ambientales de Emisiones para Vehículos Automotores.
- Decreto Ejecutivo No. 306 de 4 de septiembre de 2002. Por el cual se adopta el reglamento para control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.

#### **5.3.2.3 Uso y calidad de agua.**

- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 23-395-99: AGUA. Agua Potable, definición y requisitos generales.

#### **5.3.2.4 Patrimonio Histórico.**

- Ley No.14 de 5 de mayo de 1982. Medidas sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación.
- Ley No.58 de 7 de agosto de 2003, que modifica Artículos de la Ley 14 de 1982, sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación y dicta otras disposiciones (Gaceta Oficial No. 24864). Medidas sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación.

- Resolución No.AG-0363-2005, de 8 de julio de 2005. Por la cual se Establecen Medidas de Protección del Patrimonio Histórico Nacional ante Actividades Generadoras de Impacto Ambiental

#### **5.3.2.5 Prevención de Riesgos en la Construcción.**

- 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. Implementación de las medidas de seguridad y fiscalización en la ejecución del proyecto.
- Ley No. 6 de 4 de enero de 2008. Por la cual se aprueba el convenio sobre seguridad y la salud en la construcción, 1998.

#### **5.3.2.6 Manejo de Hidrocarburos y sus derivados.**

- Resolución No.03-96 de 18 de abril de 1996, sobre prevención de incendios y almacenamiento de combustible.
- Ley No.6 de 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.

#### **5.3.2.7 Manejo de los Residuos.**

- Decreto Ejecutivo No. de 2007. 26/02/2007. Por el cual se aprueba la Política Nacional de Gestión Integral de Residuos No Peligrosos y Peligrosos.
- Decreto Ejecutivo No.36 de 2007. 01/03/2007. Por el cual se aprueba la Política Nacional de Producción Más Limpia.

#### **5.3.2.8 Regulaciones Técnicas en la Construcción.**

- Resolución JTIA No.711 de 2006. 22/03/2006. Por medio de la cual se aclara el uso obligatorio del NEC, documento base del reglamento para las instalaciones eléctricas (RIE) de la República de Panamá.

- Resolución JTIA No.639 de 2004. 29/09/2004. Por medio de la cual se adopta el Reglamento para el Diseño Estructural en la República de Panamá 2004 (REP04).
- Resolución JTIA No.319 de 1993. 04/03/1993. Se establecen los niveles mínimos de iluminación, que deben ser utilizados en los diseños de edificaciones presentados para su revisión y registro, por las entidades públicas correspondientes de la República de Panamá.
- Especificaciones Ambientales, Ministerio de Obras Públicas, agosto - 2002: Las actividades constructivas de calles, drenajes, alcantarillas, cajones, tuberías, deben cumplir con las especificaciones ambientales del MOP.

#### **5.3.2.9 Vialidad, Servidumbres Públicas y usos de suelo.**

- Ley No.10 de 24 de enero de 1989, por la cual se subroga la Ley No. 11 de 13 de septiembre de 1985. Nuevas medidas de pesos y dimensiones de los vehículos de carga que circulan por las vías públicas.
- Decreto Ejecutivo No. 640, de 27 de diciembre de 2006, por el cual se expide el Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá.
- Decreto Ejecutivo No.36 de 31 de agosto de 1998, “Por el cual se aprueba el Reglamento Nacional de Urbanizaciones, de aplicación en el Territorio de la República de Panamá”.
- Acuerdo No.61 del 30 de marzo de 2021, se aprueba el Primer Plan Local de Ordenamiento Territorial (PLOT) del Distrito de Panamá, publicado en Gaceta Oficial No. 29268-A.

#### **5.3.2.10 Derecho Laboral.**

- Decreto de Gabinete No. 252, de 30 de diciembre de 1971. Por el cual se crea el Código de Trabajo.

- Decreto Ejecutivo No. 88 de 12 de noviembre de 2002. Por medio del cual se reglamenta la Ley No. 42 de 27 de agosto de 1999, por el cual se establece la equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad.

#### **5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad.**

El proyecto “ESTACIÓN DE ATERRIZAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE”, se desarrollará en distintas etapas. A continuación, se describen las etapas del proyecto planificación, construcción y operación. No se incluye la etapa de abandono toda vez que el proyecto tiene una etapa de operación por más de 25 años.

##### **5.4.1 Etapa de Planificación**

Durante esta etapa se realiza revisión y rediseño del esquema conceptual original del proyecto, se revisan las normativas técnicas, legales y ambientales. Se elaboran los planos arquitectónicos del proyecto, gestión de trámites y permisos ante las autoridades estatales vinculadas en la ejecución de la Obra.

Los análisis que se ejecutaron previo y durante a la elaboración del presente estudio, forman parte de la etapa de planificación. La información utilizada fue suministrada por el promotor a través de la empresa contratista, puesta a disposición mediante estudios, documentación, planos y memorias técnicas.

Otra actividad importante ejecutada durante esta etapa fue la consulta a la comunidad y actores claves involucrados con el proyecto.

##### **5.4.2 Etapa de Construcción**

Durante esta etapa se desarrollarán las estructuras diseñadas durante la etapa de planificación. Como se hace mención en los capítulos anteriores, este proyecto es un complemento del proyecto Cable Submarino Carnival Submarine Network CSN-1.

Durante esta etapa se realizará las siguientes actividades:

- Perforación horizontal dirigida
- Excavación para fundaciones y MAT
- Rellenos y compactaciones
- Vaciados de concreto armado
- Replanteos y topografías
- Instalación de paredes de bloques con estructura de acero
- Instalación estructuras para losas de metaldeck
- Colocación de acero
- Vaciados
- Repellos correctivos interiores y exteriores
- Mochetas
- Filos
- Resanes de losa y paredes interiores
- Resanes de paredes exteriores
- Muro perimetral en azotea
- Colocación de ventanas de aluminio
- Colocación de barandas y pasamanos de acero para escaleras
- Impermeabilización de losas de techo
- Infraestructura civil (calles, aceras, cordones, estacionamientos).
- Electricidad de los Edificios e infraestructura
- Sistemas especiales: sistema de detección y control de incendios secos y/o húmedos (agua para las áreas sin equipos)



- Cableado estructural (datos, teléfono, cable, etc.)
- Sistemas de aire acondicionado/control de humedad (de precisión)
- Plomería de los edificios e infraestructura: sistema de agua potable, sistema de agua servida y sistema pluvial, Interconexión del sistema de aguas servidas a línea principal existente previa certificación por el IDAAN
- Interconexiones con los sistemas de infraestructura existentes (agua, alcantarillado, sanitario, pluvial, circulación, vialidad y otros).
- En general los elementos y detalles que sean requeridos
- Trabajos de electricidad (tomas, luminarias, interruptores, cable, tv, paneles, conexión domiciliaria, salidas eléctricas para estaciones de bombeo incendio, salidas eléctricas para estación de bombeo de agua potable, luminarias exteriores, sistemas de alarma contra incendio, vigas ductos, postes, transformadores y cable.
- Instalación de puertas de vidrio, madera y de resistencia al calor
- Instalación de puertas metálicas resistentes al calor
- Colocación de marcos integrales.
- Colocación de marcos lisos
- Confección de sobre de cocineta mampostería
- Topping para piso
- Instalación de baldosas sobre piso falso
- Botiquín y tubo de baño
- Azulejos de baño (área de ducha y cocina)
- Sistema sanitario
- Sistema pluvial (medias cañas y canales)
- Área verde y tinaquera
- Aceras de 1.20m

- Aceras de 1.50m
- Construcción de estacionamientos
- Pintura interior
- Pintura exterior
- Pasteo y acabado de paredes
- Pasteo y acabado de losas
- Pintura de señalización y estacionamiento
- Limpieza general
- Construcción de cerca perimetral e iluminación.

#### **5.4.3 Etapa de Operación**

La etapa de operación de este proyecto al ser un complemento al proyecto Cable Submarino Carnival Submarine Network CSN-1, digitalizará la señal de telecomunicaciones y brindará capacidades internacionales de conectividad a los diferentes proveedores de Internet de la zona.

Previo al inicio de operación, tendrán lugar pruebas en sitio, estas pruebas serán efectuadas en presencia de un especialista, a fin de verificar que los materiales y equipos instalados cumplan con las especificaciones y que el funcionamiento de los diferentes elementos cumple con el objeto, funcionalidad y condiciones del proyecto.

#### **5.4.4 Etapa de Abandono**

No se considera la etapa de abandono ya que se espera que el proyecto tenga una vida útil de 25 años. Sin embargo, en el caso de que ocurriera abandono del proyecto por razones de fuerza mayor, se tomarán las medidas necesarias para la disposición adecuada de los desechos que pudieran estar presentes en el sitio, sean estos sólidos y/o líquidos. Los mismos, podrán ser

reciclados por empresas dedicadas a estos menesteres y que se encuentren debidamente autorizadas.

## 5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar

Las infraestructuras por construir se describieron en los puntos anteriores del presente capítulo. Los equipos a utilizar durante la ejecución del proyecto en evaluación durante la etapa de construcción se describen en la Tabla 5-3..

**Tabla 5-3. Equipos para utilizar durante la etapa de construcción.**

INFRAESTRUCTURA	EQUIPO A UTILIZAR
<b>Estación de Aterrizaje</b>	Palas Caterpillar
	Retroexcavadoras Caterpillar
	Camiones Volquete
	Contenedores
	Plantas generadoras eléctrica y soldadora
	Compresores
	Tecles Manuales
	Cargadores Caterpillar
	Pick Up Hilux
	Camiones Plataforma

*Fuente: Empresa Promotora.*

## 5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación

Los insumos empleados durante la construcción del proyecto procederán en su totalidad de comercios locales; donde serán adquiridos los materiales y equipo de trabajo menor, tales como: bloques, sacos de cemento, arena, acero de refuerzo, agregados de diferentes dimensiones, concreto, madera, diésel, gasolina, grasas, aceite, pintura.

### **5.6.1 Necesidades de Servicios Básicos (Agua potable, Energía, Aguas Servidas, vías de acceso, transporte público y otros).**

Para la ejecución del proyecto, será necesario contar con los servicios de agua, energía eléctrica, recolección de aguas servidas, al igual que con otros servicios como el transporte público. Bajo estas circunstancias el contratista suplirá estas necesidades de la siguiente manera:

#### **5.6.1.1 Agua Potable.**

Durante la etapa de construcción, el suministro de agua potable se obtendrá provisionalmente de la red pública de suministro de agua potable; para esto se realizarán gestiones administrativas pertinentes ante el Instituto de Acueducto y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), donde se incluirán los cálculos de consumo aproximado de agua potable, durante la etapa de construcción, para el respectivo contrato de compra de agua potable con la entidad Administradora. De necesitar obtener agua de alguna fuente hídrica para la actividad de compactación del terreno, se gestionará el permiso de uso de agua temporal antes el Ministerio de Ambiente Regional de Panamá Metropolitana.

Durante la etapa de operación se mantendrá contrato con el IDAAN para suministro de agua potable.

#### **5.6.1.2 Energía.**

El suministro de energía eléctrica durante la etapa de construcción se hará de manera provisional, a través de la red de servicio existente en el área. Se realizará los trámites correspondientes con la empresa responsable de la comercialización de la energía eléctrica para este sector del país (Elektra Noreste ENSA), adicional se prevé el uso de plantas de generación eléctricas portátiles para suplir de energía en algunos procesos constructivos.

Se gestionará los diseños, permisos y autorizaciones necesarias para conectar la red de luminarias y distribución de energía que se instalarán permanente en el proyecto durante la etapa de construcción.

Durante la etapa de operación, se mantendrá el suministro de energía eléctrica a través de la empresa responsable de la comercialización de la energía eléctrica (ENSA), previamente estableciendo los contratos requeridos

#### **5.6.1.3 Aguas Servidas.**

Durante la construcción, se proporcionarán sanitarios portátiles (suministrar por sexo) un inodoro portátil por cada 20 trabajadores o menos, de 21 a 199 trabajadores contar con un inodoro y un orinal por cada 40 trabajadores y con 200 o más trabajadores, proporcionar un inodoro y un orinal por cada 50 trabajadores, a los cuales se les suministrará el mantenimiento adecuado, por empresas especializadas para ello y que cuenten con todos los permisos requeridos por la legislación nacional para el desarrollo de esta actividad.

En su fase de operación las aguas servidas serán conectadas al sistema del Parque Industrial y comercial de Costa del Este.

#### **5.6.1.4 Vías de acceso.**

El acceso al área del proyecto se puede realizar, tanto en construcción como en operación, a través del sistema vial existente. Entre las vías ubicadas en el tramo de la extensión tenemos: el Corredor Sur y las vías secundarias que llegan al Parque Industrial y Comercial de Costa del Este.

#### **5.6.1.5 Transporte público.**

El proyecto tendrá accesos por toda la ruta Panamá –Costa del Este y las rutas internas que se dirigen hacia el centro de la ciudad y alrededores.

Durante la etapa de construcción no se tiene planificado utilizar transporte especial para los trabajadores del proyecto, sin embargo, cabe señalar que los mismos podrán utilizar el transporte público existente desde y hacia el área del proyecto, el cual se realiza por el sistema de Metrobús.

En la tapa de operación, se mantiene el uso del transporte público y selectivo.

### 5.6.2 Mano de Obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados.

En la etapa de construcción del Proyecto, cuya duración se estima en 305 días calendarios, se estima un aproximado de 25 empleos directos, entre colaboradores, operadores, obreros y mano de obra no calificada. Se tendrá preferencia por el personal local, siempre que esté calificado para las labores requeridas. Adicional se estima que habrá oportunidades de generación de 30 empleos indirectos.

Durante la etapa de operación se contará con 6 trabajadores.

**Tabla 5-4. Mano de Obra Directo e Indirecto (Etapa de construcción)**

<b>Mano de Obra Directos e Indirectos (Durante Construcción)</b>	
<b>Ocupaciones</b>	<b>Cantidad</b>
Arquitectos	2
Ingeniero de proyecto	2
Capataces	3
Ayudantes generales	5
Albañiles	3
Eléctricos	2
Plomero	1
Soldadores	2
Reforzadores	2
Operador de equipos	3
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>

*Fuente: P4 Services & Consulting, S.A.*

## 5.7 Manejo y disposición de desechos

Durante la fase de planificación no se prevé la generación ningún tipo de desechos, debido a que en esta fase los trabajos se resumen a realizar las actividades administrativas necesarias,

para tramitar los permisos ante las entidades gubernamentales, regulación legal del terreno, orden de proceder, análisis financiero del proyecto, estudio de factibilidad, coordinación entre entidades y empresas que brinden los servicios básicos del área (IDAAN, ENSA, etc.) y la empresa contratista, agrimensura, contrataciones especializadas, planos y diseños preliminares, consultas legales y otras.

A continuación, se describe el manejo y disposición de los desechos del proyecto.

### **5.7.1 Sólidos no peligrosos**

En este tipo de obras los desechos sólidos generados varían en tipo y volúmenes según la fase en que se encuentre, por lo cual, los sistemas de disposición utilizados varían significativamente.

#### **5.7.1.1 Durante etapa de construcción:**

La ejecución de todos los procesos constructivos generará desechos sólidos, provenientes de las actividades precitadas en el capítulo 5.4 descripción de las etapas de la obra. Se estima que la generación de desechos está entre un 4 al 8 % del total de los insumos a utilizar. Entre los desechos sólidos que se producirán en mayor cantidad están: cortes de acero, embalajes y plásticos, agregados como: arena, piedra triturada; cartones, caliche, residuo de concreto, retazos de madera, clavos, alambres, restos de tuberías y accesorios de pvc, entre otros. Otro tipo de desechos que se producirá, provendrán de la actividad doméstica de los trabajadores y del campamento. Entre los desechos producidos están: latas de aluminio, platos plásticos y de cartón, envases de polietileno, vasos plásticos y otros. También se generarán desechos comunes como papel, restos de comida, trapos, otros.

Los desechos serán recolectados en recipientes, destinados para este fin (tanques acondicionados para basura), y con tapa que evite la acumulación de agua y éstos deberán estar distribuidos de acuerdo con el volumen de desechos generados y en lugares estratégicos de fácil acceso a los trabajadores. Estos desechos deben ser transportados y dispuestos en el relleno sanitario de Cerro Patacón.

### **5.7.1.2 Durante etapa de Operación:**

Los residuos generados son de índole domésticos y serán dispuestos en las tinaqueras establecidas para su traslado a Cerro Patacón por servicio público de recolección.

### **5.7.1.3 Durante etapa de Abandono**

El promotor no contempla el abandono del proyecto, por lo que no se consideró la generación de desechos. Sin embargo, señalamos, que una vez se culminen las actividades de construcción, se deberán retirar todos los desechos del área del proyecto, proveniente de las instalaciones provisionales y ser dispuestas según su clasificación, ya sea en el relleno sanitario municipal o a través de un gestor autorizado

## **5.7.2 Líquidos**

A continuación, se describen los desechos líquidos a ser generados por el proyecto.

### **5.7.2.1 Durante Etapa de Construcción:**

En la etapa de construcción, los desechos líquidos que se pueden generar serán de tipo domésticos (necesidades fisiológicas) y por consecuencia de las actividades constructivas: por el uso de maquinaria y los efluentes generados durante el lavado de las concreteiras.

Los desechos producto de las necesidades fisiológicas de los trabajadores, deberán ser recolectados en letrinas portátiles que el promotor programa alquilar de una empresa local. La prestación del servicio incluirá el mantenimiento semanal y la disposición final. El número de letrinas estará en función de la cantidad de trabajadores que se encuentren en cada periodo de ejecución del proyecto. Se considera una proporción de 20 colaboradores por cada letrina. Las unidades sanitarias deberán colocarse en lugares de fácil acceso para su uso y mantenimiento.

Para el manejo de los efluentes oleosos, el promotor deberá asegurar el correcto funcionamiento de los equipos a utilizar, evitando la realización de mantenimientos en el área del proyecto y consecuentemente el derrame de hidrocarburos en el sitio; de darse el derrame de hidrocarburos



(aceites, combustibles y lubricantes) se deberá contar con las medidas preventivas necesarias para evitar la contaminación de suelo y asegurar el cumplimiento a la Ley No. 6 de 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”.

En cuanto a los efluentes de limpieza de las concreteras, la empresa constructora deberá contar con áreas específicas para el lavado de las concreteras, lo que permitirá un mejor manejo de sus efluentes y residuos de concreto, evitando que el mismo llegue a ser descargado en el sistema de alcantarillado o fuera del área del proyecto.

#### **5.7.2.2 Durante Etapa de Operación:**

Los residuos líquidos en esta etapa serán conectados al sistema de tratamiento de aguas residuales del Parque Industrial y Comercial de Costa del Este.

#### **5.7.2.3 Durante etapa de Abandono**

El promotor no contempla el abandono del proyecto, por lo que no se consideró la generación de este tipo de desecho. Una vez se culmine la construcción en el área del proyecto, no deberá existir ningún tipo de desechos líquidos.

### **5.7.3 Gaseosos**

En los siguientes puntos se presentará una descripción de las emisiones gaseosas relacionadas con las actividades del proyecto.

#### **5.7.3.1 Durante Etapa de Construcción**

Durante la construcción se generarán emisiones gaseosas, principalmente de las emanaciones propias de los motores de combustión interna de los equipos pesados y maquinarias utilizados en los trabajos de construcción. Todos estos equipos (maquinaria, vehículos de transporte, motosierras y generadores, entre otros), funcionan con motores de combustión interna de diésel,

por lo que las emisiones gaseosas esperadas consisten en gases de combustión: CO, CO<sup>2</sup>, NO<sub>x</sub>, SO<sup>2</sup>.

#### **5.7.3.2 Durante Etapa de Operación**

Las emisiones gaseosas que este proyecto generará durante la etapa de operación se encuentran asociadas las emisiones de los vehículos que transitan normalmente frente al proyecto.

#### **5.7.3.3 Durante etapa de Abandono**

El promotor no contempla el abandono del proyecto, por lo que no se consideró la generación de gases durante esta fase. Lo que si ocurrirá en esta fase es que una vez se culmine la etapa de construcción, se requiere el retiro de todo el equipo y maquinaria utilizada.

### **5.7.4 Peligrosos**

Se procede a describir la generación de los desechos cuyas características los clasifican como peligrosos.

#### **5.7.4.1 Durante Etapa de Construcción**

Durante la etapa de construcción tipificamos desechos como peligrosos, los desechos provenientes de la actividad de mantenimiento de los equipos y maquinarias, aditivos comunes utilizados durante la construcción. Para el manejo de los mismos, será en la forma que se maneja actualmente en el sitio la empresa contratista, los propietarios de los equipos tiene su propio servicio de suministro del combustible y lubricantes. Los residuos (aceites quemados) provenientes de los trabajos de mantenimiento de los equipos son recolectados en tanques de 55 gls. Y serán retirados por una empresa contratada para su disposición final (el mantenimiento se realiza en talleres especializados fuera del área del proyecto). De requerir el mantenimiento correctivo dentro del área indirecta del proyecto, el promotor aplicara las medidas establecidas en el Plan de Manejo de Ambiental (PMA).

Se ordenará que todos los materiales peligrosos que se lleven al sitio o sean generados en éste, por la empresa o sus subcontratistas, si los hubiere: (i) sean transportados únicamente por transportistas que mantengan permisos válidos y operen según esos permisos y las leyes sobre materiales peligrosos, de acuerdo con un manifiesto y documentos de embarque que identifique sólo al contratista como generador de desechos o como la persona que gestionó su disposición, y (ii) sean tratados y desechados únicamente en las instalaciones de tratamiento, depósito y desecho que mantengan permisos válidos para operar en cumplimiento de esos permisos y leyes sobre materiales peligrosos.

#### **5.7.4.2 Durante Etapa de Operación**

Durante la fase de operación no se generará algún desecho peligroso.

#### **5.7.4.3 Durante etapa de Abandono**

El promotor no contempla el abandono del proyecto, por consiguiente, no se consideró la generación de este tipo de desecho.

### **5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo**

De acuerdo con el Mapa de Zonificación del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), las áreas constructivas cuentan con un plan de uso de suelo según la norma de zonificación es RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR DE ALTA DENSIDAD/ COMERCIAL URBANO DE INTENSIDAD ALTA - RM3C2

Descripción de la norma RM3: edificios multifamiliares, viviendas bifamiliares, casas en hileras y sus usos complementarios, edificios docentes, religiosos, institucionales, culturales, filantrópicos, asistenciales, locales comerciales en planta baja, densidad neta hasta 600 personas/ hectáreas

Descripción de la norma C2: Instalaciones comerciales en general, además el uso residencial multifamiliar independiente o combinado con comercio, de acuerdo con la densidad y las características del área y sus usos complementarios.

**Ilustración 5-9. Mapa de Zonificación del Proyecto**



*Fuente: Empresa Promotora.*

## 5.9 Monto global de la inversión

El presupuesto aproximado para la construcción de esta obra es de UN MILLÓN SETECIENTOS SETENTA Y DOS OCHOCIENTOS CUARENTA Y UN DÓLARES CON 10/100 (\$1,772,841.10)

## SECCION 6

# DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.

---

## **6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO**

Se describen en los siguientes puntos las características físicas de la zona donde se pretende el desarrollo del Proyecto.

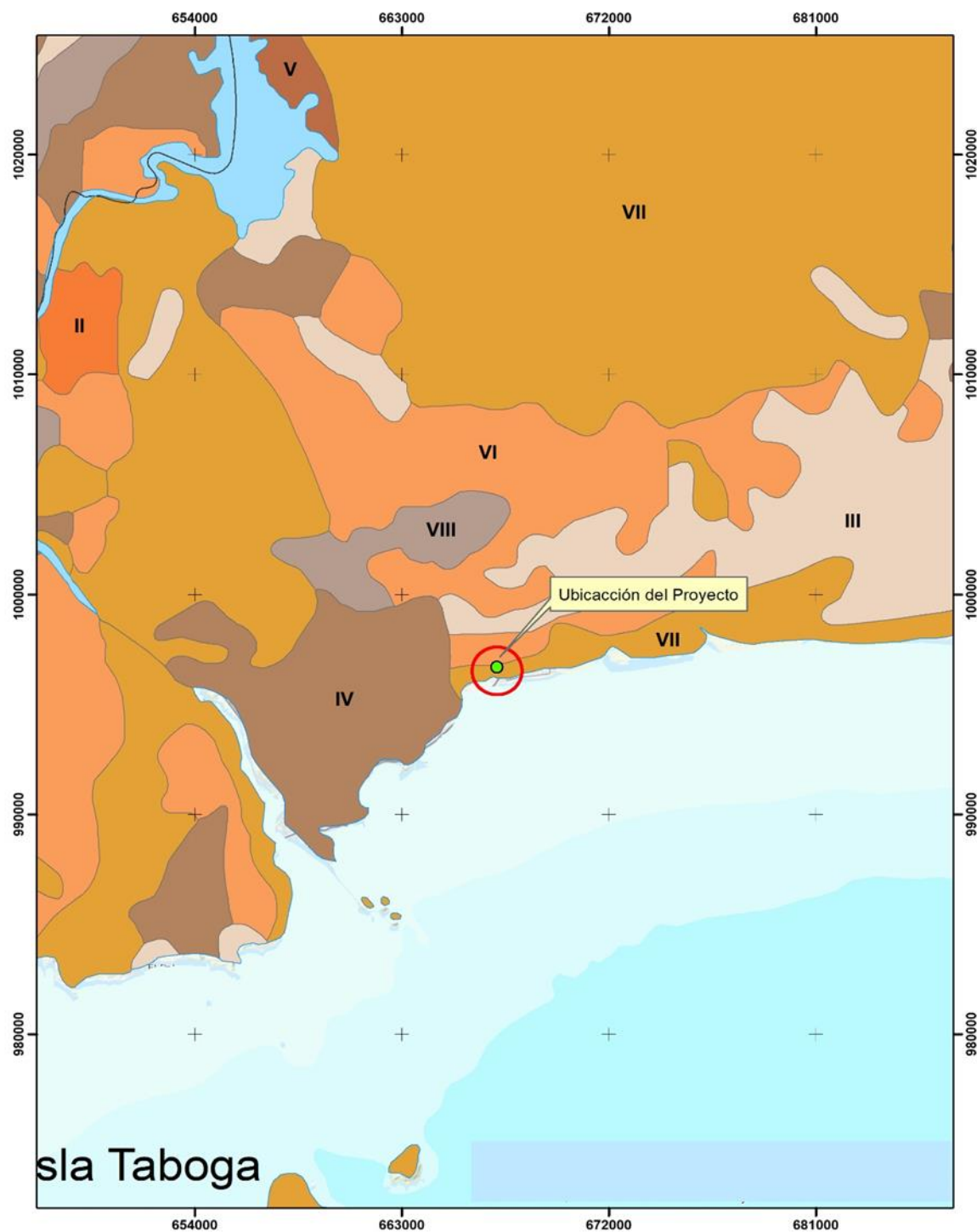
### **6.1 Caracterización del Suelo:**

En el Área de Estudio está ubicada en calle primera, lote # 137, corregimiento de Parque Lefvere; consiste en un polígono que consta con una superficie aproximada de 1,000.00 m<sup>2</sup> (mil metros cuadrados) y un alineamiento de cable soterrado de 966.09 metros desde el punto de aterrizaje en la costa y el Edificio Estación. El mismo posee una forma rectangular y una topografía relativamente plana, en esta zona se suele desarrollar ocupaciones industriales, edificios urbanísticos y habitacionales, ya que se cuenta con todos los servicios básicos necesarios, Costa de Este se caracteriza por el constante crecimiento y expansión.

La zona donde se desarrollará el proyecto de acuerdo con el mapa de clasificación de suelos de Panamá se encuentra dentro de la clase VII de suelos no arables con limitaciones muy severas.

Los suelos clase VII dada sus limitaciones sólo se permite el manejo forestal en áreas con cobertura boscosa, siempre que se garantice la conservación del bosque. Si el uso actual del suelo no es bosque, se debe propiciar la restauración forestal por regeneración natural. Los suelos Clase VII tienen pendientes más pronunciadas y profundidad mayor a 30 centímetros. Ver Ilustración 6-1.

**Ilustración 6-1. Categorías de uso de suelo en Panamá para el área de estudio**



*Fuente: Mapa de Capacidad Agrológica de Panamá, MiAmbiente 2010.*

### 6.1.1 Descripción del Uso de Suelo:

El área de Estudio se ubica en el sector de Costa del Este, específicamente en la zona industrial compuesta principalmente por depósitos comerciales e industriales, edificaciones residenciales – habitacionales, centros comerciales, entre otros servicios de gran importancia para la población de la región.

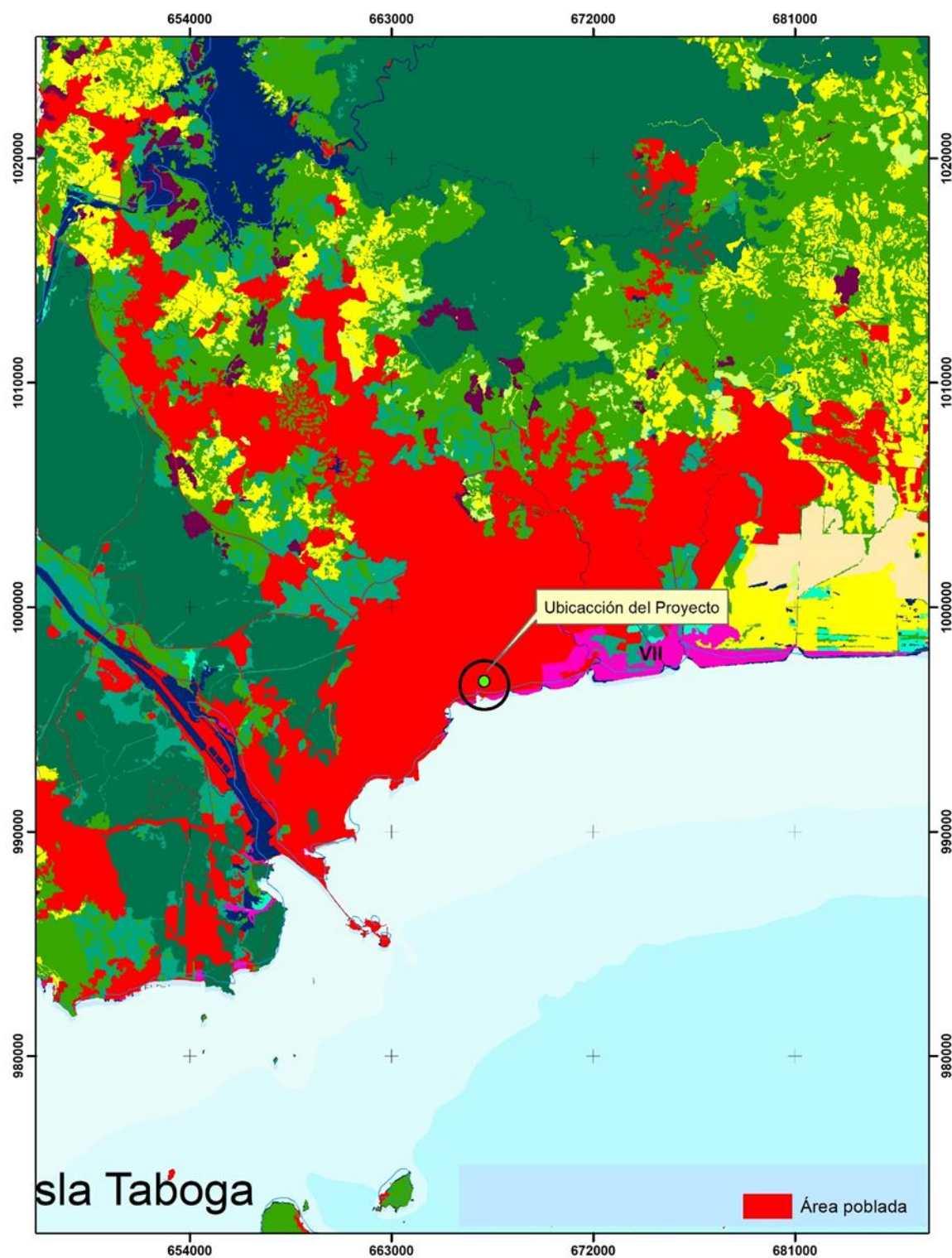
**Tabla 6-1. Uso del suelo del área del proyecto.**

Área de estudio	Según mapa de Cobertura boscosa y Uso del Suelo 2012	Según mapa de Capacidad Agrológica de Panamá 2019
Lote de terreno	Se encuentra ubicada en el uso de suelo es de Área Poblada.	Pertenece a los suelos clase VII de suelos no arables con limitaciones muy severas.

*Fuente: P4 Services & Consulting, S.A.*



Ilustración 6-2. Uso del Suelo 2012 según mapa de Cobertura boscosa



Fuente: P4 Services & Consulting, S.A.

### 6.1.2. Deslinde de la Propiedad:

El área donde se desarrolla este Estudio se compone de una zona de desarrollo inmobiliario en la ciudad de Panamá que se encuentra ubicada en el corregimiento de Parque Lefevre, distrito de Panamá y provincia de Panamá, específicamente en el sector de Costa del Este (Parque Industrial).

**Tabla 6-2. Deslinde de la propiedad**

DESLINDE	
Norte	LOTE NO.27
Sur	CALLE PRIMERA
Este	LOTE NO.139
Oeste	LOTE NO.135.

*Fuente: Empresa Promotora.*

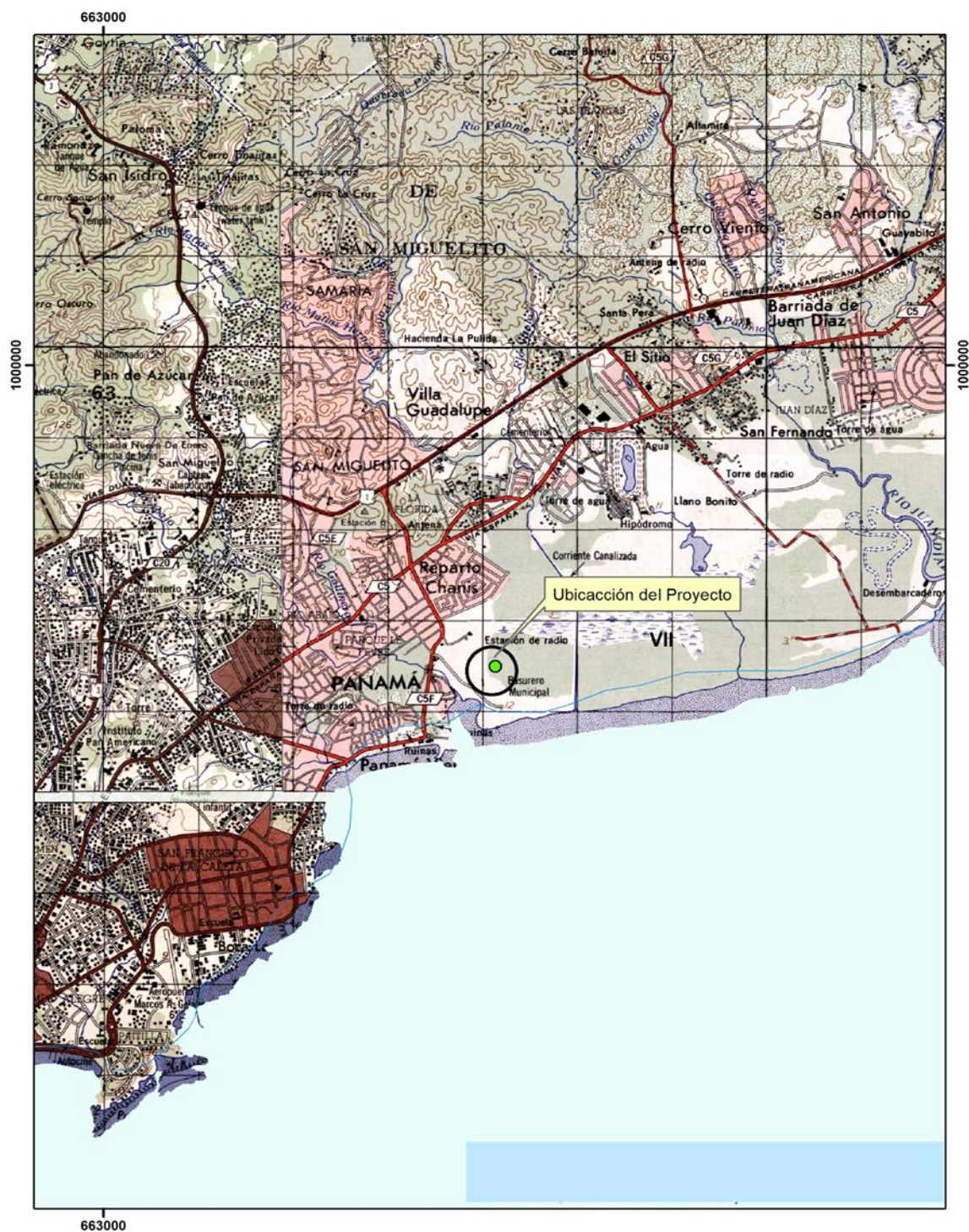
## 6.2. Topografía

En el alineamiento propuesto correspondiente al desarrollo del proyecto denominado ESTACIÓN DE ATERRIZAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE, consiste en un alineamiento de aproximadamente 966.09 mts de longitud, esta zona no posee recursos ambientales de importancia, esta zona es explotada como área de desarrollo urbano - habitacional. La topografía del área se caracteriza por ser regular, con zonas planas y pendientes suaves. Ver Ilustración 5-2.

El desarrollo del futuro proyecto contempla el soterramiento del cable submarino proveniente desde el océano pacífico el cual llega al punto de aterrizaje o LP (viene del inglés, landing point) ubicado a un costado entre el entronque del Corredor Sur y el sector de Costa del Este, ciudad de Panamá, desde este punto el circuito de extensión del cable será completado y conectado al Data Center en tierra que corresponde al proyecto denominado ESTACIÓN DE ATERRIZAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE.



Ilustración 6-3. Topografía del área del proyecto a Escala 1:50,000



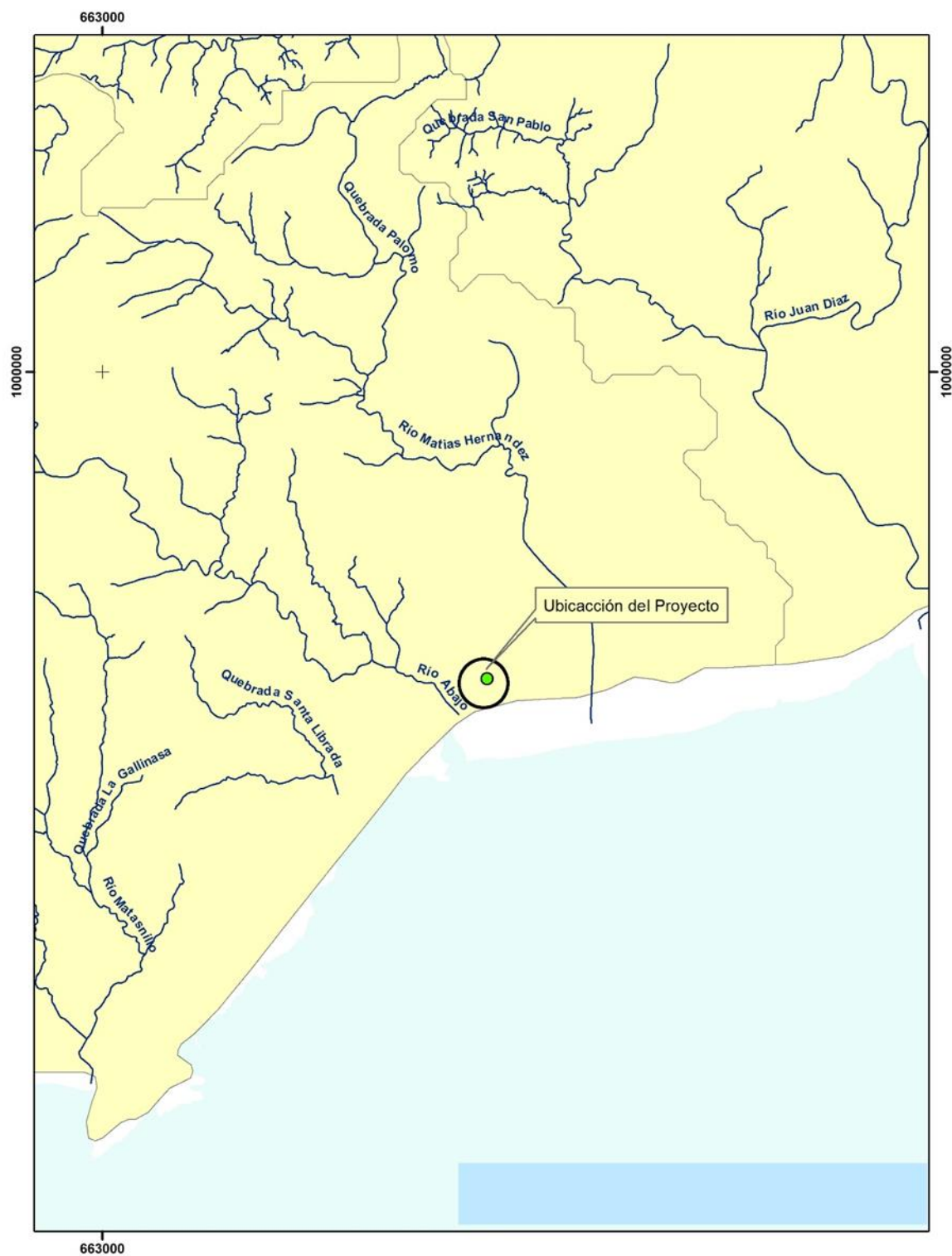
Fuente: P4 Services & Consulting, S.A.

### **6.3 Hidrología:**

El territorio continental e insular de la república de Panamá, con un área de 75,524 km<sup>2</sup>, se ha dividido en 52 cuencas hidrográficas. De estas cuencas, 18 están en la vertiente del mar Caribe (30% del territorio nacional) y le corresponden números impares comenzando desde la 87 hasta la 121; y 34 pertenecen a la vertiente del océano Pacífico (70% del territorio nacional), con números pares desde la 100 hasta la 166. Cabe destacar que las áreas de las cuencas de la república de Panamá varían entre 133.5 km<sup>2</sup> correspondiente al río Platanal (cuenca N° 107) y 4,984 km<sup>2</sup> del río Bayano (cuenca N° 148).

El alineamiento del proyecto atraviesa una parte del área industrial en Costa del Este y no interviene en su recorrido ninguna fuente hídrica natural. El alineamiento del proyecto se ubica en la cuenca 144 del Río Juan Díaz, entre los Ríos Juan Díaz y Pacora. Su río principal es el Juan Díaz que tiene una longitud de 22.5 Km y un área de drenaje total de 322 Km<sup>2</sup>

**Ilustración 6-4. Hidrología del área donde se desarrollará el proyecto**



*Fuente: P4 Services & Consulting, S.A.*

### *6.3.1. Calidad de Aguas Superficiales*

Dentro del alineamiento del cable a soterrar objetivo de este estudio denominado ESTACIÓN DE ATERRIZAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE, no existen quebradas ni cursos permanentes de agua. Por ende, no aplica este punto no aplica para el presente Estudio.

## **6.4 Calidad de Aire:**

La zona de proyecto no presenta problemas de calidad del aire, ya que cercana a la misma o en los alrededores no se encuentra ningún tipo de industria molesta, vertedero, fuente fija o móvil, que afecte la calidad del aire. Cercano al polígono de estudio, solo existen depósitos comerciales e industriales, edificios de apartamentos habitacionales, centros comerciales, etc., esta zona industrial en Costa del Este se caracteriza por encontrarse en su mayoría pavimentada y ocupada por infraestructuras de concreto. Para la etapa de soterramiento del cable hacia la estación o Data Center, posiblemente durante los trabajos de movimiento de tierra del proyecto se generen momentáneamente partículas de polvo que afecten la calidad del aire, para esto el promotor deberá garantizar el humedecimiento continuo de las zonas de trabajo para el control de estas partículas.

En este sentido, en las siguientes etapas que comprende el proyecto, no involucra la utilización de fuentes de contaminantes a la atmósfera, ya sean estos puntuales, lineales o de área, ni generación de contaminantes conservativos, o conservativos biológicos o térmicos.

Se realizó una medición para caracterizar la calidad del aire en el área de influencia directa de la obra, como parte del levantamiento de información de línea base del presente estudio. Esta fue llevada a cabo el día 17 de marzo 2023, por un período de 1 hora. En el Anexo 11 se presentan los resultados de las mediciones y el certificado de calibración del equipo.

**Tabla 6-3. Resultados de las Mediciones de Calidad de Aire Variable Ambiental**

Detalle	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
Promedio	3.8	22.8	55.8

*Fuente: P4 Services & Consulting, S.A.*

Los resultados evidenciaron que, a pesar de la cercanía de una importante vía de tránsito vehicular (Corredor Sur), en la zona aledaña al sitio donde se colocó el equipo de monitoreo, el viento predominante favorece el arrastre de las partículas sólidas en suspensión menores a 10 micras, así como de los gases característicos de motores de combustión que fueron considerados, lo cual explica que las concentraciones encontradas son menores al límite señalado en la normativa de referencia.

## 6.5 Ruidos

En el área del proyecto no hay fuentes emisoras de ruido, solo los generados por las actividades comerciales, depósitos industriales y por los vehículos que transitan por esta zona comercial-industrial de Costa del Este. Principalmente en la etapa de los trabajos de soterramiento y conexión al Data Center, los cuales se realizarán en días y horas laborables en turnos diurnos, se producirá ruido puntual y temporal.

En la sección de anexos se presentan los análisis de ruido realizados en el área del proyecto.

La medición de ruido ambiental se realizó el 17 de marzo de 2023, en términos generales, el ruido de línea base registrado osciló entre los Leq de 48.5 y 52.6 decibeles durante el horario diurno. Ver Tabla 5-7.

**Tabla 6-4. Monitoreo de Ruido Ambiental**

Leq/Horario diurno	Lmax	Lmin
	52.6	48.5

*Fuente: P4 Services & Consulting, S.A.*

Ver Resultados de Monitoreo de ruido en Anexo 12.

### **6.7.2. Olores**

Tal y como antes lo hemos señalado, en algunas zonas específicas cercanas al área del futuro proyecto, se desarrollan diferentes actividades, propias de una zona urbana, alto movimiento vehicular, actividades residenciales, depósitos industriales y comerciales entre otras, sin embargo, no existe en la zona, ninguna fuente emisora de olores molestos, por lo cual el área es propicia para el desarrollo del futuro proyecto.



## SECCION 7

# DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.

---

## **7 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.**

### **7.1 Características de la Flora.**

En este capítulo se describe la flora y fauna silvestre localizada en la zona del proyecto y sus áreas aledañas. El área del proyecto se encuentra en la zona urbana, por lo cual la vegetación existente en esta zona es escasa en la zona del polígono donde se construirá el edificio, en la zona del alineamiento del cable soterrado no existe vegetación representativa, ya que el alineamiento va paralelo a calles, corredor sur, y aceras a lo largo de un (1) kilómetro aproximadamente que comprende el proyecto.

#### **7.1.1 Caracterización vegetal e inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente).**

No existe árboles con diámetros comerciales dentro de la zona del proyecto ni el alineamiento del cable. Solamente existen 3 pequeños árboles de Roble y 3 árboles pequeños de frijolillo los cuales tienen diámetros inferiores a 10 cm. E igualmente existen reductos de gramínea esparcidas en el terreno.

**Foto 7-1. Vegetación existente en el área del proyecto**



*Fuente: P4 Services & Consulting, S.A.*

## **7.2 Características de la Fauna**

El área del proyecto: no se evidencio la presencia de fauna silvestre.

## SECCION 8

# DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.

---

## 8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIO-ECONOMICO

En esta sección se describirán los principales aspectos socioeconómicos y características de la población el área directa, asociada al Proyecto: **ESTACIÓN DE ATERRIAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE**; ubicado en calle primera, Corregimiento Parque Lefevre, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, finca 157487; lote # 137.

En este capítulo se presenta una descripción general de las condiciones socioeconómicas del área de influencia donde se desarrollará **El Proyecto**, ubicado en el corregimiento Parque Lefevre, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

Parque Lefevre es un corregimiento del distrito de Panamá, ubicado en el área urbana de la ciudad de Panamá. Éste colinda con la bahía de Panamá y con los corregimientos de San Francisco, Río Abajo, Juan Díaz.

Este corregimiento fue creado mediante el decreto No. 32 de abril de 1938 y Acuerdo Municipal No. 70 del 23 de junio de 1960. Forman parte de éste, las áreas de una antigua hacienda, conocida como Santa Elena, que era propiedad del expresidente Ernesto T. Lefevre. El lugar fue urbanizado, por iniciativa del propio Lefevre, para ayudar a personas que no tenían los recursos suficientes para comprar una vivienda en áreas de la ciudad. En la actualidad, uno de los barrios de este corregimiento todavía mantiene el nombre de Santa Elena.

Basado en los datos censales del Instituto Nacional de Estadística y Censo, del año 2010, el Corregimiento de Parque Lefevre posee 36,997 habitantes y una densidad de 5,967.3 habitantes por kilómetros cuadrados.

En áreas de este corregimiento está ubicado el sitio arqueológico de Panamá la Vieja, lugar donde fue originalmente fundada la ciudad de Panamá. Cuenta con uno de los cementerios más importantes de la ciudad, el Jardín de Paz; así como, una gran cantidad de instalaciones de servicios y centros educativos, centro de salud, junta comunal, súper mercados, kioscos,

iglesias, transporte de ruta interna, alcantarillado, servicios de luz eléctrica, vegetación entre otros. El área objeto de investigación lo constituye el sector urbano en donde se desarrollará el Proyecto.

En el Corregimiento de Parque Lefevre la zona que se considera pueda percibir las posibles afectaciones durante la etapa de ejecución del proyecto es el Parque Industrial y Comercial Costa del Este.

El Parque Industrial y Comercial Costa del Este ofrece un área segregada para el desarrollo de operaciones logísticas y de almacenamiento. Este complejo conecta una garita de cuatro vías con la Avenida Centenario donde visitantes, clientes y una diversidad de mercancías entran y salen de esta zona. Una garita automatizada de dos vías conectada con el Corredor Sur provee de acceso exclusivo a vehículos privados que reportan sus entradas mientras que un sistema de vigilancia con cámaras garantiza la seguridad del área.

Alrededor de 65 compañías están establecidas en este Parque Industrial y Comercial que posee aproximadamente 20.5 hectáreas cercadas con sistema de seguridad interna. Amplias calles permiten el tráfico continuo de camiones, trailers y vehículos privados con una interconexión en el medio del área con el propósito de reducir la congestión vehicular y mejorar el movimiento de cargas entre las instalaciones de almacenamiento y bodegas.

Para la ejecución del componente socioeconómico de este estudio se utilizó el método de la observación directa y la aplicación de herramientas metodológicas básicas, como la encuesta; con las que se recopiló información y permitió hacer un análisis descriptivo de la percepción de la población local sobre la actividad a desarrollar.

## **8.1 USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SITIOS COLINDANTES**

Partiendo del término de uso de suelo según se establece en el Decreto Ejecutivo No. 36 de 31 de agosto de 1998, “Por el cual se aprueba el Reglamento Nacional de Urbanizaciones, de aplicación en el Territorio de la República de Panamá”, y a su vez en el Plan Local de Ordenamiento Territorial (PLOT) del Distrito de Panamá, se define como el término que en planeación urbana designa el propósito específico, destino, actividad, que se le da a la ocupación o empleo de un terreno. En este sentido, el uso de suelo o uso de la tierra se refiere a las actividades permitidas en el interior de un predio o globo de terreno.

El Proyecto se ubica en El Parque Industrial y Comercial Costa del Este, corregimiento de Parque Lefevre. El proyecto cuenta con los siguientes colindantes:

Norte: Lote # 27

Sur: Calle Primera

Este: Lote # 139

Oeste: Lote # 135

FOTO 8-1. SITIOS COLINDANTES AL ÁREA DEL PROYECTO.



**Hermanos Gago frente al área del proyecto**



**J Maloul**



**LOCAL Back 2 Black**



**Polígono del Proyecto**



**Calles de acceso al lote # 137; donde se desarrollará el proyecto**



### **8.3 PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD (PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA)**

Con la finalidad de conocer la percepción de la población aledañas al área del Proyecto se efectuó la aplicación de encuestas (Ver Anexo 12). El mecanismo implementado consistió básicamente en hacer un recorrido por el sector, para poder consultar a las personas que se encontraban en los alrededores, comercios y oficinas para que dieran su opinión respecto al Proyecto en estudio.

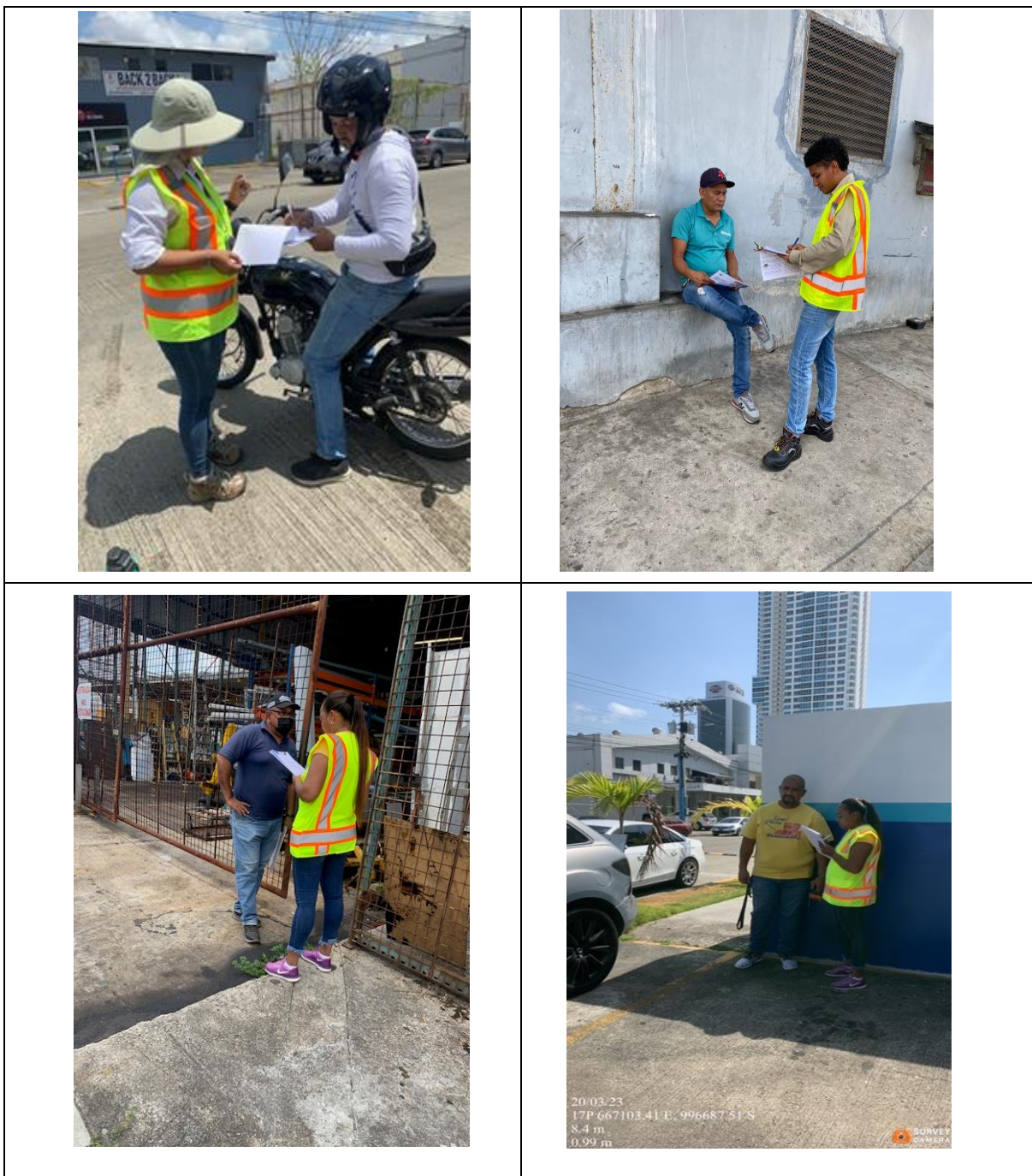
Cabe resaltar que se evidenció; que gran parte de la población consultada en el área de influencia del proyecto no conocía sobre la ejecución del proyecto.

#### **8.3.1 Percepción de acuerdo con la encuesta aplicada**

Basado en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009 en su Título IV establece la participación ciudadana y sus disposiciones generales; dentro de las que se encuentra el Artículo 28 el cual establece lo siguiente: “El promotor de una actividad, obra o proyecto, público o privado, está obligado a involucrar a la ciudadanía en la etapa más temprana, elaboración en el proceso de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente, de manera que se puedan cumplir los requerimientos formales establecidos en el presente Decreto”.

La participación ciudadana se desarrolló el 20 de marzo de 2023, dentro de los predios del Parque Industrial y Comercial Costa del Este, corregimiento de Parque Lefevre la cual fue informada del desarrollo del proyecto, a través de la explicación del proyecto.

Foto 8.2. Vistas de Realización de Encuestas





*Fuente: P4 Services & Consulting, S.A.*

### 8.3.2 Metodología

Para la finalidad conocer la opinión de los moradores del área de estudio se hizo entrega de volantes informativas a cada uno de los participantes. Ver Anexo 5 Volante Informativa y se aplicó el día 20 de marzo de 2023, veinticinco (25) encuestas a las personas que se encontraban en el área de influencia del proyecto, como se observa en las Ver Foto 8-7.

Se realizó un recorrido a dentro del área donde se desarrollará el proyecto y posteriormente proceder con la aplicación de encuestas; con la finalidad de incorporar la opinión de la población comunidad que vive en el área, al proceso de evaluación de impacto ambiental y al componente de participación ciudadana. Fue necesario, en aras de lograr una mayor confianza entre los que realizamos el trabajo y los moradores, establecer una etapa de presentación, y diálogo preliminar e informal del área en estudio. La última etapa consistió en el trabajo de gabinete, donde se realizó el análisis estadístico de los datos obtenidos. Las encuestas fueron aplicadas por promotores sociales y miembros del equipo consultor.

Las técnicas antes descritas se aplican atendiendo a la metodología establecida en el Artículo 3, Capítulo I, Título IV del Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011, que modifica el Numeral 1 del Artículo 29 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009, en el que se establece lo siguiente:

Artículo 3: para los estudios categoría I: Descripción de cómo fue involucrada la comunidad que será afectada directamente por la actividad, obra o proyecto, respecto a las fases, etapas, actividades o tareas que realizarán durante su ejecución. Se deben emplear alguna de las siguientes técnicas de participación:

- Entrevistas.
- Encuestas.

### **8.3.3 Identificación de actores claves dentro del área de influencia del Proyecto, obra o actividad.**

Los actores claves que participaron de la consulta ciudadana fueron:

- Trabajadores y visitantes del Parque Industrial y Comercial Costa del Este, corregimiento de Parque Lefevre.

### **8.3.4 Técnicas de participación empleadas para los actores claves (encuestas, entrevista, talleres, asambleas, reuniones de trabajo, etc.), resultados obtenidos y sus análisis**

La volante informativa entregada presenta una breve descripción del proyecto, las actividades a desarrollar, los posibles impactos positivos y negativos que generará la ejecución de la obra. En la sección de Anexo 12 Encuestas de este documento se adjunta la volante informativa utilizada durante la consulta ciudadana.

Para que el proceso de recolección de datos fuera efectivo, se llevaron a cabo encuestas para obtener datos sobre el objeto que se desea estudiar y permite un manejo adecuado a la hora del análisis de esta, con el fin de obtener respuestas verbales sobre temas tales como: la evaluación social y ambiental de las comunidades, el nivel de aceptación o rechazo con relación al desarrollo del proyecto y las posibles afectaciones. Las encuestas fueron aplicadas a trabajadores y visitantes dentro del Parque Industrial y Comercial Costa del Este, corregimiento de Parque Lefevre.

### **8.3.5 Muestra**

El trabajo de campo contó con la ejecución de encuestas, entrevistas y volanteo. Este instrumento nos ayuda a conocer, de manera directa la percepción de la comunidad sobre un hecho o acontecimiento, en este caso el proyecto **“ESTACIÓN DE ATERRIAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE”**.

Para capturar la opinión de la población del área de influencia, se aplicaron un total de 25 encuestas a personas dentro del Parque Industrial y Comercial Costa del Este, corregimiento de Parque Lefevre; para tener por escrito su opinión y sugerencia acerca del proyecto a desarrollarse en el área.

La muestra para el desarrollo de la participación ciudadana de este EsIA, fue seleccionada al azar. Se aplicaron encuestas el día 20 de marzo de 2023, a personas que se encontraban disponibles al momento de realizar el levantamiento de la información.

A continuación, se presentan los cuadros y graficas estadísticas que contienen los resultados obtenidos en la encuesta:

#### **Datos generales de los encuestados.**

Los datos generales del encuestado nos amplían el panorama en cuanto a los rangos de edades del conjunto de residentes del área y además de su sexo, nivel de escolaridad, actividades económicas y su lugar de residencia.

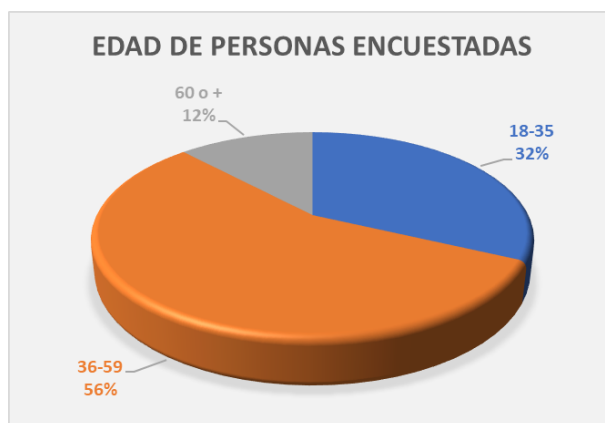
**Gráfica 8-1 Personas Encuestadas por Sexo**



Fuente: P4 Services & Consulting, S.A.

Como se puede apreciar en el Grafico 8-1, la cantidad de personas encuestadas en el área de influencia socioeconómica fue entre los individuos del sexo masculino (96%) y del sexo femenino (4%).

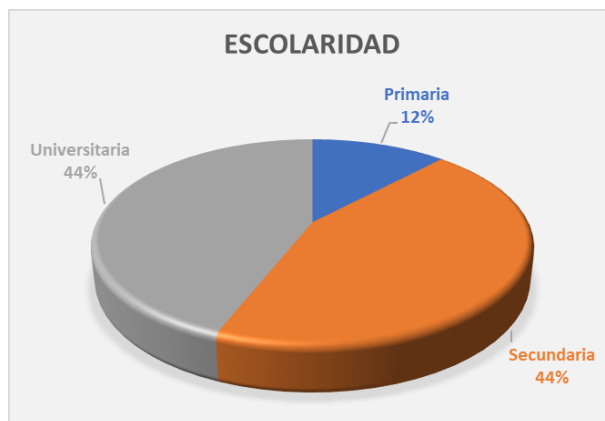
**Gráfica 8-2 Edades de las Personas Encuestadas**



Fuente: P4 Services & Consulting, S.A.

La mayor parte de las personas encuestadas está en los rangos de edades de 18 a 35 años (32%); 36 a 59 años (56%) y 60 años o más (12%). Como se puede apreciar, son personas con edad legal para su incorporación al mercado de trabajo y, con ello lograr contribuir a la economía local.

**Gráfica 8-3 Escolaridad de las personas encuestadas**



Fuente: P4 Services & Consulting, S.A.

En cuanto a la escolaridad de las personas encuestadas, se logró identificar que el 12% indicó haber terminado el nivel primario. Asimismo, 44% de las personas revelaron que culminaron sus estudios secundarios, y otros, grado universitario 44%.

**Gráfica 8-4 Condición de Actividad Económica**



Fuente: P4 Services & Consulting, S.A.



Del total de individuos encuestado, la mayor parte se encuentra trabajando actualmente (60%), un (32%) realiza trabajos ocasionalmente, un (8%) encuentra cesante; todos los entrevistados han trabajado en algún momento.

**Gráfica 8-5 Años de trabajar en el Sector**



Fuente: P4 Services & Consulting, S.A.

Dentro de la estructura de la encuesta, se recolectó información sobre el tiempo de trabajo de las personas en el área de influencia del proyecto (Gráfico 8-5), donde se pudo identificar que el 4% tiene entre 21 años o más de trabajar en la zona, un 8% tiene 16 a 20 años, otro 12% trabaja en el lugar desde hace 11 a 15 años y otro porcentaje 36% mantienen de 6 a 10 años laborando en el sector. Seguidamente un 36%, la representaron personas que llevan un período de trabajo entre 1 a 5 años. Todos los encuestados trabajan en el área donde se desarrollará el proyecto.

### 8.3.6 Resultado de las percepciones

Durante la consulta ciudadana se procedió a brindar más información sobre el proyecto, se entregaron volantes informativos, con una breve descripción de la obra, los impactos positivos y negativos; además de los datos para contactar a la empresa consultora para cualquier duda o sugerencia.



De los encuestados, 24 personas que representan el 96% señalaron no conocer del proyecto, mientras que 1 de ellos que representa el 4% tienen conocimiento del proyecto.

**Gráfica 8-6 Conocimiento del Proyecto**



Fuente: P4 Services & Consulting, S.A.

#### **8.3.6.1 Consideración por los entrevistados en cuanto al desarrollo del proyecto**

Una vez explicado en qué consistirá el proyecto a los 25 entrevistados el 64% indicaron que, SI afectara positivamente o negativamente al ambiente, mientras un 36%, respondió que NO afectara positivamente o negativamente.

**Gráfica 8-7 Consideración sobre el Ambiente**



Fuente: P4 Services & Consulting, S.A.

En cuanto a la percepción sobre los principales impactos negativos y positivos generados por la obra, se observa que la mayoría de los encuestados destaca los impactos positivos tales como: aumento en la economía local, aumento de posibilidades de inversión y cambios en los niveles de ocupación (empleos).

Para los impactos negativos, destacan en su mayoría el aumento de la generación de ruido, desechos sólidos y líquidos, alteración a la calidad del aire por polvo, vibraciones gases, y afectación a servicios públicos son algunos de los impactos, principalmente durante la fase de construcción. Ver Tabla 8.3.6-1.

**Tabla 8.1. Percepción sobre los impactos generados durante la construcción del proyecto.**

<b>¿LA CONSTRUCCIÓN Y DESARROLLO DEL PROYECTO PUEDE GENERAR?</b>			
<b>IMPACTOS NEGATIVOS</b>		<b>IMPACTOS POSITIVOS</b>	
Alteración de la calidad del aire por polvo	14	Aumento en la economía local	25
Alteración de la calidad del aire por ruido	17	Cambios en los niveles de ocupación (empleos)	23
Alteración de la calidad del aire por gases	2	Aumento de posibilidades de inversión	24
Alteración de los niveles de vibraciones	10		
Aumento en la generación de desechos sólidos y líquidos	16		
Afectación a servicios públicos	1		

*Fuente: P4 Services & Consulting, S.A.*

También para ampliar la opinión de los encuestados, referente a las afectaciones al ambiente durante la fase de construcción y operación, se consultó sobre los principales aspectos ambientales que hay que ponerle mayor atención durante estas fases del proyecto, a lo cual la mayoría de los encuestados indicaron: la generación de polvo, ruido, desechos sólidos, vibraciones, gases. residuos líquidos. Ver Tabla 8.3.6-2.

**Tabla 8.2. Percepción sobre los principales aspectos ambientales**

<b>Cuál considera que será el principal aspecto ambiental que hay que ponerle mayor atención durante la etapa de construcción y operación</b>	<b>Frecuencia</b>
Generación de polvo	17
Generación de vibraciones	8
Generación de desechos sólidos	12
Generación de gases	3
Generación de ruido	16
Generación de residuos líquidos	3

*Fuente: P4 Services & Consulting, S.A.*

Otro aspecto de la encuesta apuntaba a obtener **sugerencias para el promotor** con respecto al desarrollo del proyecto. Como se podrá observar, la mayor frecuencia de opiniones se ubica en la generación de empleo, reforzar la seguridad en la zona, y manejo de los desechos que se puedan generar producto de la actividad a desarrollar.

### **Conclusión**

A través del análisis de las encuestas de opinión, se puede percibir una alta aceptación del proyecto en desarrollo, lo que significa que la población valora el proyecto como un motor económico que trae desarrollo y crecimiento local. Sin embargo, la empresa promotora debe colaborar y mantener una buena relación con los propietarios y colaboradores cercanos al área del proyecto para evitar conflictos que perjudique el normal desarrollo de las actividades del mismo.

## **8.4 SITIOS HISTORICOS, ARQUEOLOGICOS Y CULTURALES**

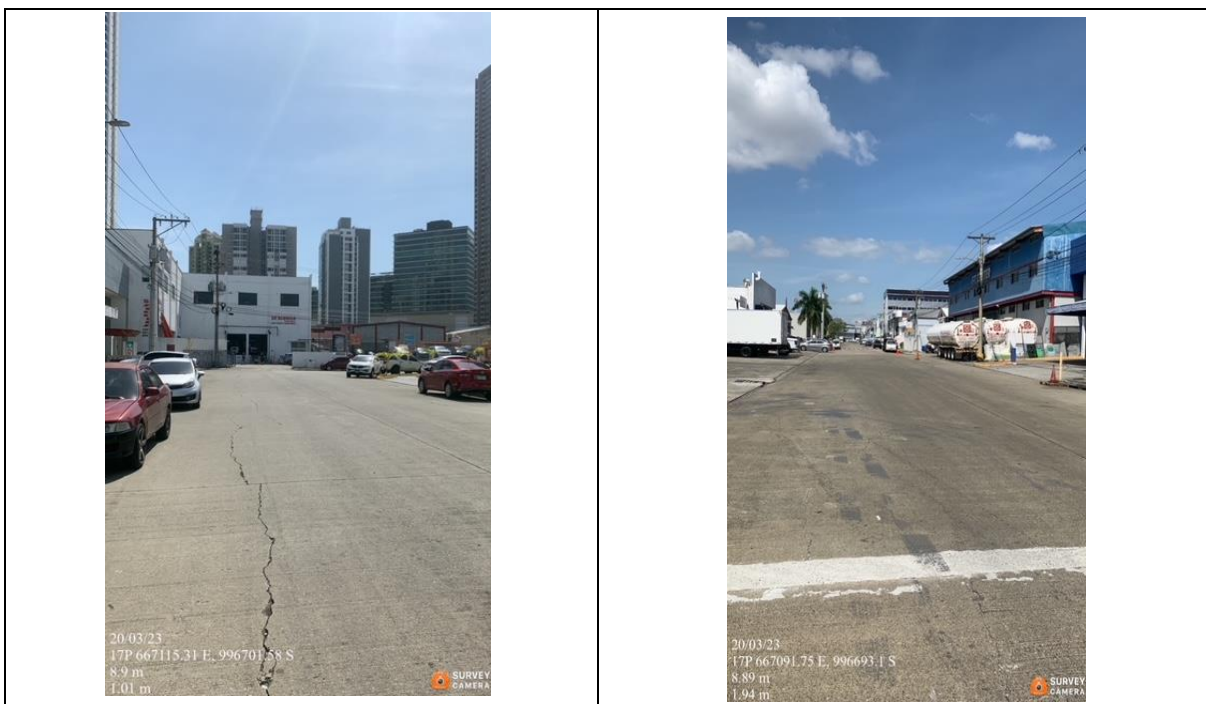
El terreno donde se desarrollará el proyecto no se ubica dentro de una zona de valor arqueológico. El área mantiene una fuerte intervención; ya que se mantiene dentro Parque Industrial y Comercial Costa del Este, corregimiento de Parque Lefevre.

## 8.5 ESCRIPCIÓN DEL PAISAJE

El paisaje del área de influencia directa del proyecto, es de tipo comercial e industrial. Como se ha descrito en los capítulos anteriores, se observa características de una zona altamente impactada la cual es utilizada como centros de distribución de mercancía y logística.

**Foto 8.3. Vistas del Paisaje del Área de Influencia Directa del Proyecto**





## SECCION 9

# IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.

---

## **9 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS**

En esta sección se hace un análisis de la situación ambiental previa a la ejecución del proyecto, se identifican y evalúan los impactos ambientales y sociales específicos derivados de la ejecución y operación del proyecto, tomando en consideración las características del entorno físico, biológico, socioeconómico y cultural del área de influencia del proyecto. También se describen las metodologías empleadas para evaluar la importancia de los impactos identificados y se analizan los impactos sociales y económicos la comunidad producidos por el proyecto.

### **9.2 Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.**

Para la identificación de los impactos ambientales específicos, se procedió a visitar el área y establecer un análisis de comparación entre el estado actual de los componentes ambientales.

El análisis de los posibles impactos ambientales que se pueden generar con el desarrollo del Proyecto fue con base al siguiente proceso de evaluación:

- Descripción del tipo de actividades a realizar durante la adecuación, construcción y operación de este.
- Identificación de los elementos del área de influencia y sus componentes ambientales.
- Identificación de los aspectos ambientales en cada etapa del Proyecto.
- Establecimiento de las medidas de mitigación y prevención ambiental contempladas.

Para llevar a cabo la valorización de la matriz de importancia ambiental, procederemos a describir los componentes de los criterios de evaluación de impactos:

Tabla 9-1. Criterios de valoración de impacto de la matriz de importancia ambiental

Siglas	Criterio de Valoración	Valor	Clasificación	Impacto
(CI)	<b>Carácter del Impacto</b>			
	Se refiere al efecto beneficioso (+) o perjudicial (-) de los diferentes impactos que van a incidir sobre los elementos ambientales	(+)	Positivo	Genera beneficios
		(-)	Negativo	Produce afectaciones o alteraciones
		(+/-)	Neutro	Las condiciones existentes se mantienen
(GP)	<b>Grado de Perturbación</b>			
	(Grado de afectación) Representa la cuantía o el grado de incidencia del impacto sobre el elemento en el ámbito específico en que actúa, o grado de intervención.	-1	Baja	Afectación mínima
		-2	Media	
		-4	Alta	
		-8	Muy Alta	
		-12	Total	Destrucción total del elemento
(EX)	<b>Extensión del impacto</b>			
	Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto (% del área respecto al entorno en que se manifiesta el efecto)	-1	Puntual	Efecto muy localizado en el AID
		-2	Parcial	Incidencia apreciable en el AID
		-4	Extenso	Afecta una gran parte del AII
		-8	Total	Generalizado en todo el AII
		-12	Crítico	El impacto se produce en una situación crítica, se atribuye un valor de +4 por encima del valor que le correspondía
(RO)	<b>Riesgo de Ocurrencia</b>			
	Característica que indica la probabilidad que se manifieste un efecto en el ambiente.	-1	Improbable	Existen bajas expectativas que se manifieste el impacto.
		-2	Probable	Los pronósticos de un impacto no son claramente favorables o desfavorables.
		-4	Muy Probable	Existen altas expectativas que se manifieste el impacto
		-8	Seguro	Impacto con 100% de probabilidad de ocurrencia
(D)	<b>Duración</b>			
	Refleja el tiempo en que supuestamente permanecerá el efecto desde su aparición	-1	Temporal	Ocurre durante la etapa de construcción y los recursos se recuperan durante o inmediatamente después de la construcción
		-2	Persistencia Media	Se extiende más allá de la etapa de construcción
		-4	Permanente	Persiste durante toda la vida útil del proyecto



(RV)	Reversibilidad			
	Posibilidad de regresar a las condiciones iniciales por medios naturales. Hace referencia al efecto en el que la alteración puede ser asimilada por el entorno (de forma medible a corto, mediano o largo plazo) debido al funcionamiento de los procesos naturales; es decir la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales	-1	Corto Plazo	Retorno a las condiciones iniciales en menos de 1 año
		-2	Mediano Plazo	Retorno a las condiciones iniciales entre 1 y 10 años
		-4	Irreversible	Imposibilidad o dificultad extrema de retornar por medios naturales a las condiciones naturales, o hacerlo en un período mayor de 10 años
Valoración del Impacto				
(I)	Importancia del Impacto			
	Se obtiene a partir de la valoración cuantitativa de los criterios presentados anteriormente	I = (GP + EX + D + RV + RO)		
		(MB)	Muy Bajo	Sí el valor es de 5 a 10
		(B)	Bajo	Sí el valor es de 11 a 16
		(M)	Moderado	Sí el valor es de 17 a 22
		(A)	Alto	Sí el valor es de 23 a 28
(MA)		Muy Alto	Sí el valor es de 29 a 36	

Elaborado por: P4 Services &amp; Consulting, S.A.

Entre los procesos descritos durante las etapas de construcción y operación, están las siguientes:

**Tabla 9-2. . Procesos/Actividades a realizar durante la etapa de construcción y operación.**

PROCESOS/ACTIVIDADES
<b>CONSTRUCCIÓN</b>
Eliminación de Escasa Vegetación
Perforación Horizontal dirigida
Remoción de gravillas y pavimentos
Excavaciones
Transporte de Materiales e Insumos
Relleno y Conformación
Construcción de Obras civiles

Instalación de Señalización Horizontal y vertical
Instalación de Utilidades
<b>OPERACIÓN</b>
Uso de Estación de Aterrizaje

Elaborado por: P4 Services & Consulting, S.A.

Para determinar los medios que se podrían ser afectados durante las etapas de construcción y operación, se muestra la lista de los posibles impactos que se pueden generar y un código de identificación.

**Tabla 9-3. Lista de posibles impactos no significativos a ser generados por el proyecto.**

Medio	Código		Posibles Impactos Ambientales
<b>FÍSICO</b>	AIRE	A01	Alteración a la calidad del aire
		A02	Generación de olores molestos
	RUIDO	R01	Generación de ruido
	AGUA	AG01	Alteración de la calidad de las aguas superficiales
	SUELO	S01	Pérdida de absorción de agua por pavimentación o compactación de suelo
		S02	Contaminación del suelo por desechos sólidos o líquidos
<b>BIOLÓGICO</b>	FLORA	F01	Eliminación de Vegetación (escasa)
<b>SOCIOECONÓMICO</b>	SOCIAL	SO01	Alteración del tráfico
		SO02	Afectación de la salud de los trabajadores
		SO03	Generación de desechos sólidos
		SO04	Afectación a los drenajes y pluviales.
	PAISAJE	P01	Modificación temporal al paisaje
	ECONÓMICO	EC01	Estímulo en la economía local y nacional
		EC02	Generación de empleos

Fuente: P4 Services & Consulting, S.A.

Una vez definidos los posibles impactos, para identificar las interacciones del medio con las actividades a desarrollar, se analizó la interacción de las actividades de la Obra con el medio a ser afectado.

**Tabla 9-4. Interacción de las actividades de la Obra con el medio a ser afectado.**

Estación de Aterrizaje		ELEMENTOS AMBIENTALES							
PROCESO/ACTIVIDADES DEL PROYECTO	AIRE	RUIDO	SUELO	AGUA	FLORA	SOCIAL	PAISAJE	ECONÓMICO	TOTAL
<b>CONSTRUCCIÓN</b>									
Eliminación de Escasa Vegetación	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$		$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$	7
Perforación Horizontal dirigida	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$		$\alpha$		$\alpha$	6
Remoción de gravillas y pavimentos	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$			$\alpha$		$\alpha$	5
Excavaciones	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$		$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$	7
Transporte de Materiales e Insumos	$\alpha$	$\alpha$				$\alpha$		$\alpha$	4
Relleno y Conformación	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$				$\alpha$	5
Construcción de Obras civiles	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$				$\alpha$	5
Instalación de Señalización Horizontal y vertical de la calzada							$\alpha$	$\alpha$	2
Instalación de Utilidades							$\alpha$	$\alpha$	2
Paisajismo			$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$	$\alpha$	6
<b>OPERACIÓN</b>									
Uso de Estación de Aterrizaje	$\alpha$	$\alpha$				$\alpha$		$\alpha$	4
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>11</b>	<b>53</b>

Fuente: P4 Services &amp; Consulting, S.A.

El resultado de la valoración de los posibles impactos ambientales generados por el Proyecto se muestra en la tabla 9-5 (Matriz de valoración de impactos).

**Tabla 9-5. Resultado de la Matriz de valoración de los impactos durante la etapa de construcción.**

Estación de Aterrizaje Código	Criterios de Valoración durante la Construcción						IMP. AMBIENTAL	Clasificación de Impacto
	CI	GP	EX	RO	D	RV		
A01	(-)	1	2	2	1	1	7	Muy Bajo
A02	(-)	1	1	2	1	1	6	Muy Bajo
R01	(-)	1	2	2	1	1	7	Muy Bajo
AG01	(-)	1	2	8	2	2	17	Bajo
S01	(-)	1	1	2	1	1	6	Muy Bajo
S02	(-)	2	2	2	2	2	10	Muy Bajo
F01	(-)	1	1	2	1	1	6	Muy Bajo
SO01	(-)	2	4	2	1	1	10	Muy Bajo
SO02	(-)	2	4	2	1	1	10	Muy Bajo
SO03	(-)	2	1	2	1	1	7	Muy Bajo
SO04	(-)	2	2	2	1	1	8	Muy Bajo
P01	(+)	1	2	8	2	2	15	Bajo
EC01	(+)	2	4	8	2	1	17	Moderado
EC02	(+)	2	4	8	2	1	17	Moderado

Fuente: P4 Services &amp; Consulting, S.A.

Como resultado de la valorización de impactos durante la etapa de construcción, tenemos que el 71.43 % de los impactos son clasificados en impactos muy bajos, de los cuales 10 son de carácter negativo y un solo un (1) es impacto bajo, de carácter negativo, representando el 7.14 %. Sin embargo, el 7.14 % (1 impactos) se clasifica en bajo, siendo de carácter positivo y el 14.29% (2 impactos) restante, se clasifica como impactos moderados, los cuales son de carácter positivo.

**Tabla 9-6. Resultado de valoración de los impactos durante la etapa de operación.**

Estación de Aterrizaje Código	Criterios de Valoración durante la Operación						IMP. AMBIENTAL	Clasificación de Impacto
	CI	GP	EX	RO	D	RV		
S01	(-)	1	2	2	4	2	11	Bajo
EC01	(+)	2	4	4	4	2	16	Bajo

Fuente: P4 Services &amp; Consulting S.A

Respecto a la valoración de los impactos durante la etapa de operación del Proyecto, se determinó que el 100% (2 impactos) son bajos, incluyendo el impacto positivo sobre el estímulo a la economía local.

Durante la etapa de construcción los impactos negativos la mayoría es de jerarquización muy baja y moderados en los cuales se encuentran: alteración de la calidad del aire, olores molestos, generación de ruido, alteración del tráfico producto del empleo de equipos y maquinarias; contaminación del suelo por desechos sólidos o líquidos por materiales de la obra y necesidades fisiológicas de los trabajadores; pérdida de absorción de agua por pavimentación y compactación del suelo, afectación a los drenajes pluviales, modificación del paisaje, y el resto corresponden a la generación de empleo y estímulo en la economía local.

Se concluye que la ejecución del Proyecto no conlleva impactos ambientales negativos significativos.

#### **9.4 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.**

Como se describió anteriormente, el proyecto generará beneficios directos e indirectos a los al país, comercios y usuarios de las telecomunicaciones y empresas de transmisión de datos.

Como se describe en el capítulo 8, la comunidad percibe y tiene buenas expectativas del proyecto y opinan que el mismo puede brindar aportes en lo concerniente a empleo esporádicos en la fase de construcción de este.

Se concluye que la ejecución del Proyecto no conlleva impactos ambientales negativos significativos, dado a que, el tipo de proyecto se ejecutará estrictamente dentro de los límites establecidos en el área de influencia directa, la cual ha sido utilizada para proyectos similares.

## SECCION 10

# PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.

---

## **10 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) para el Proyecto, se ha elaborado en función de lo establecido en el Título IV, Capítulo II de la Ley N° 41 General de Ambiente; el Decreto No.123-2009, el cual reglamenta los EsIA en Panamá y con la información proporcionada por TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A. (TELCOSUB).

El PMA para este tipo de proyecto, se ha conformado por un conjunto de planes, programas, especificaciones y lineamientos orientados a evitar y prevenir los posibles impactos negativos identificados; y que consideran los múltiples aspectos ambientales del proyecto.

En tal sentido, el objetivo general del PMA será el de establecer las medidas y especificaciones de protección y conservación ambiental y social durante las etapas de construcción y operación del Proyecto, dando cumplimiento a las diversas normas ambientales vigentes en el país, a fin de evitar y/o minimizar posibles deterioros a los ecosistemas naturales e implicancias negativas sobre la población.

El PMA se ha basado en cinco (5) componentes, los cuales se describen a continuación:

1. Plan de Mitigación y Descripción de Medidas de Mitigación Específicas;
2. Ente Responsable;
3. Plan de Monitoreo;
4. Cronograma de ejecución;
5. Costo de la Gestión Ambiental

### **10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.**

El PMA, describe las medidas de mitigación que deben ser ejecutados por TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A. (TELCOSUB). para prevenir, minimizar o compensar los impactos ambientales y sociales durante las actividades de construcción y operación del Proyecto.

Cabe mencionar que, si TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A. (TELCOSUB) propone acciones distintas a las enunciadas en el Proyecto y los referidos Planes que conforman el PMA, será su responsabilidad lograr la aprobación de MiAmbiente y/o de otras instituciones correspondientes de los cambios a este documento. El PMA permitirá formular acciones para la prevención, mitigación y compensación para cada uno de los impactos negativos no significativos identificados. Esto será realizado mediante el diseño y elaboración de programas conformados por acciones y medida que lograrán alcanzar el objetivo antes mencionado. Estos programas son los siguientes:

1. Programa de control de la calidad del aire, olores y ruido;
2. Programa de protección de suelos y aguas superficiales;
3. Programa de Compensación por Ambiente Biológicos
4. Programa socioeconómico

Los programas específicos del Plan de Mitigación se describen en detalle a continuación, pero además las medidas de mitigación del PMA se presentan en el Tabla 10.1 Medidas de Mitigación.



Tabla 10-1. Medidas de Mitigación, Seguimiento y Vigilancia

Programa	Impacto Ambiental	Medidas de Mitigación	Periodo de Ejecución	Frecuencia de Aplicación	Responsable de la Ejecución	Responsable del Seguimiento
PROGRAMA DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL AIRE, OLORES Y RUIDO	A01 - Alteración de la Calidad del Aire.	Asegurar que se brinde el mantenimiento adecuado del equipo a motor para maximizar la eficiencia de la combustión y minimizar la emisión de contaminantes.	Construcción/	Permanente mientras dure la construcción	Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
		Apagar la maquinaria que no esté en uso.	Construcción/ Operación	Permanente mientras dure la construcción	Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
		Utilizar lonas o cobertores para cubrir los materiales transportados en los camiones volquetes (arena, tierra), al igual que los materiales acopiados en el área del Proyecto.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente/ ATTT
		Mantener los acopios de materiales ensacados, estibados de forma que se evite su ruptura y la dispersión del material.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
		De requerirse, se deberá rociar con agua el suelo descubierto, para controlar la dispersión de material particulado.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
		Vigilar que se ubiquen lugares adecuados para almacenaje, mezcla y carga de los materiales de construcción (cemento, cal, arena, combustibles, gases industriales, lubricantes, entre otros).	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
		Revisar y asegurar que los equipos de mezcla de materiales estén herméticamente sellados.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
		Evitar y vigilar que no incineren o quemen desechos sólidos en el área del Proyecto.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente

Programa	Impacto Ambiental	Medidas de Mitigación	Periodo de Ejecución	Frecuencia de Aplicación	Responsable de la Ejecución	Responsable del Seguimiento
PROGRAMA DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL AIRE, OLORES Y RUIDO	A02 - Generación de Olores molestos.	Evitar la acumulación de desechos orgánicos en la zona del Proyecto.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
		Establecer en distintos puntos del Proyecto, tanques con tapas para la disposición temporal diaria de desechos sólidos, para su posterior recolección al área de acopio y su disposición final.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
		Asegurar el correcto mantenimiento preventivo de los equipos utilizados en el Proyecto.	Construcción/ Operación	Permanente mientras dure la construcción	Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
	R01 - Generación de ruido	Revisar los escapes al momento del mantenimiento de los equipos utilizados en el Proyecto, para disminuir la generación de ruido.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
		Dotar a los trabajadores los equipos de protección auditiva requerida.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
		Velar que se minimice el uso de bocinas, silbato, sirena y/o cualquier forma considerablemente ruidosa de comunicación.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
		Durante la programación de actividades generadoras de ruido, la empresa contratista deberá brindar capacitación a los trabajadores con temas relacionados a la disminución de ruido y cumplimiento de las medidas de protección auditiva.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
		El contratista deberá cumplir con todas las normas, regulaciones y ordenanzas gubernamentales en referencia a control de niveles de ruido aplicables a cualquier trabajo relativo al contrato, incluyendo el Decreto Ejecutivo No. 306 del 2002 y el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente

Programa	Impacto Ambiental	Medidas de Mitigación	Periodo de Ejecución	Frecuencia de Aplicación	Responsable de la Ejecución	Responsable del Seguimiento
PROGRAMA DE PROTECCIÓN DEL SUELO Y AGUA	S01 - Contaminación del suelo por desechos sólidos y líquidos.	Contar con letrinas portátiles o baños químicos para atender a las necesidades fisiológicas de los trabajadores, suministrando un mínimo de 1 por cada 20 trabajadores, más uno si hubiera mujer, y asegurar su limpieza periódica, mínimo dos veces a la semana, o según sea requerido	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
		Llevar un registro de la disposición final de los desechos sólidos y líquidos.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
		Para las aguas de concreto residual que se generen de las actividades constructivas, el promotor deberá exigir a la empresa contratista un manejo adecuado, a través de tinas de lavado de camiones de concreto.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
		No se podrán limpiar herramientas ni equipos en canales o tragantes pluviales, ni descargar los efluentes oleosos al suelo.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
		En caso de derrames de hidrocarburo (aceites y lubricantes) se deberá contar con material absorbente, y realizar su respectiva disposición adecuada.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
		Se deberá capacitar al personal en temas de control de derrame de hidrocarburos y medidas de mitigación.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
		Para el manejo de los desechos oleosos se deberán almacenar en recipientes herméticos que eviten la descarga directa al suelo, cumpliendo con la Ley ° 6 de 2007.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
	AG01- Alteración de la calidad de las aguas superficiales	Instalación de barreras de contención de sedimentos en alcantarillas y tragantes	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente

Programa	Impacto Ambiental	Medidas de Mitigación	Periodo de Ejecución	Frecuencia de Aplicación	Responsable de la Ejecución	Responsable del Seguimiento
<b>PROGRAMA DE PROTECCIÓN DEL SUELO</b>	S02 - Pérdida de absorción de agua por pavimentación o compactación de suelo	Contar con un diseño de drenaje pluvial adecuado que permita desalojar las aguas sin afectar el drenaje ya existente.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
		Evitar la acumulación de agua en el Proyecto y el aumento de escurrimientos.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
		No se podrá disponer los materiales de pavimentación (concreto residual) cerca a los drenajes y tragantes pluviales.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente

Programa	Impacto Ambiental	Medidas de Compensación	Periodo de Ejecución	Frecuencia de Aplicación	Responsable de la Ejecución	Responsable del Seguimiento
<b>PROGRAMA DE COMPENSACIÓN PARA EL AMBIENTE BIOLÓGICO</b>	FL01 - Eliminación de la cobertura vegetal Escasa	Pago de indemnización Ecológica al Ministerio de Ambiente	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente

Programa	Impacto Ambiental	Medidas de Mitigación	Periodo de Ejecución	Frecuencia de Aplicación	Responsable de la Ejecución	Responsable del Seguimiento
PROGRAMA DE SOCIO-ECONOMICO	SO01 - Alteración del Tráfico vehicular	Señalizar adecuadamente las entradas y salidas de camiones que puedan presentar un riesgo para los que circulan, tanto como peatones y conductores.	Construcción/ Operación	Permanente mientras dure la construcción/ Operación	Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
		Supervisar el manejo adecuado de los equipos, herramientas, transporte de materiales e insumos.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
		Establecer y señalizar los límites de velocidad máxima dentro y fuera de la zona de construcción, según establezca el manual del tránsito.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente/ ATTT
		Evitar (dentro y fuera del área de influencia) el movimiento y tráfico innecesario de equipos y maquinarias, camiones y vehículos.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
		Contar con personal capacitado para la implementación de señalizaciones y medidas de desalojo vehicular, cumpliendo con el manual del tránsito vehicular.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
	SO02 - Afectación a la salud de los trabajadores	Evitar la acumulación de desechos orgánicos, ni escombros de la construcción, evitando accidentes y proliferación de vectores.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
		Evitar la acumulación de agua que permita la proliferación de mosquitos.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
		Cumplir con las medidas de higiene y seguridad industrial	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
		Cumplir con las normas nacionales vigentes de las entidades fiscalizadoras (Ministerio de Trabajo, CSS, Cuerpo de Bomberos).	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
		Dotar a los trabajadores los equipos de protección personal requeridos para el tipo de actividad que ejecuten, ejemplo: mascarillas con capacidad de filtrar el polvo, lentes de seguridad, guantes, equipos de soldadura, botas de seguridad, entre otros.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
		Implementar charlas de capacitación para el correcto uso y manipulación de los equipos de protección personal y riesgos involucrados por el no uso de los mismos.	Construcción	Al finalizar la construcción	Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
		Contar con señalización que incentive a los trabajadores a cumplir con las medidas de higiene y seguridad industrial.	Construcción	Al finalizar la construcción	Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
		Mantener en el sitio de la obra un botiquín completamente equipado, tal como se señala en el Decreto Ejecutivo N° 2 de 15 de febrero de 2008.	Construcción	Al finalizar la construcción	Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente

		Mantener en el sitio de trabajo extintores tipo ABC, para el control de pequeños incendios, que se puedan producir en la obra.	Construcción	Al finalizar la construcción	Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
	SO03 –Generación de residuos solidos	Enviar los materiales a centros de reciclaje, siempre que haya uno disponible y efectuar disposiciones adecuadas.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
		Los residuos sólidos deberán ser clasificados como peligrosos o no peligrosos, determinar si un material debe ser tratado como residuo peligroso, se debe verificar si el material está en la lista oficial de residuos peligrosos y/o, realizar las pruebas de sus características.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
		Capacitación de los obreros sobre principios de manejo de residuos sólidos.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
		Distribución apropiada y etiquetado de los depósitos de residuos sólidos	Construcción/ Operación	Permanente mientras dure la construcción	Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
		Disposición adecuada de residuos.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
	SO04 –Afectación a los drenajes sanitarios y pluviales	Realizar las operaciones de mayor movimiento de tierras de ser posible durante la estación seca.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
		Mantenimiento de las cunetas.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
		Mantener las entradas y salidas de las estructuras de drenaje libre de sedimentos	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente

PROGRAMA DE SOCIOECONOMICO	Impacto Ambiental	Medidas de Mitigación	Periodo de Ejecución	Frecuencia de Aplicación	Responsable de la Ejecución	Responsable del Seguimiento
	PO01 – Modificación al paisaje temporal	Asegurar el cerrado del sitio	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
		Remover las pequeñas estructuras existentes	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
		Mejoramiento del paisaje del sitio	Construcción/ Operación	Permanente mientras dure la construcción	Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
	EC01 –Estímulo en la economía local y nacional	Promover la contratación de mano de obra local mediante el desarrollo de políticas generales de reclutamiento para contratistas, que incluyan la demanda de mano de obra calificada y no calificada provenientes principalmente del sector.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
		Promover la compra de insumos locales.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente
	EC02-Generación de empleos	Asegurar la contratación de mano de obra local o cercana al área del desarrollo del proyecto siempre que cumpla con el perfil laboral necesario para la posición requerida.	Construcción	Al finalizar la construcción	Promotor y Subcontratista	Ministerio de Ambiente

Fuente: P4 Services & Consulting, S.A.

## **10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas.**

TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A. (TELCOSUB) será la responsable de la aplicación de las medidas de mitigación por medio del especialista en seguridad y ambiente.

La principal función del especialista en seguridad y ambiente es la de velar por los compromisos ambientales del Proyecto, comunicarlos, y asesorar a todas las áreas operativas del Proyecto, en temas relacionadas con el ambiente y la normativa vigente. Por lo tanto, se establece que el promotor es el ente responsable de la aplicación de todas las medidas de mitigación.

### **10.2.1 Roles y Responsabilidades.**

El Promotor TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A. (TELCOSUB) designará al Especialista en seguridad y ambiente, quien será la persona responsable del manejo ambiental, el monitoreo y la elaboración de los reportes. El Especialista en seguridad y ambiente reportará al Promotor del Proyecto.

El Especialista en seguridad y Ambiente junto al Supervisor de campo tendrán la autoridad necesaria para paralizar cualquier actividad que represente un peligro. Ambos reportaran al Gerente de Proyecto.

Asimismo, implementará y ejecutará el PMA que se describe en el presente documento de acuerdo con los siguientes roles y responsabilidades:

Especialista en seguridad y ambiente: Su principal función será

- Velar por la gestión ambiental del sitio y desarrollar, ejecutar y coordinar todos los permisos que involucren los aspectos ambientales, para desarrollar el Proyecto.
- Ejecutar los diseños y actividades de monitoreo para el cumplimiento de los compromisos asumidos.
- Reportará e informará a las autoridades competentes, según lo acordado.



- Estará a cargo de la coordinación y capacitación de los contratistas y de la coordinación con el personal del Proyecto en lo que respecta a asuntos ambientales y de seguridad.
- Se asegurará de contar con todos los recursos técnicos y humanos para el cumplimiento del PMA y de los programas que lo componen.
- Verificará que las personas asignadas para asistirlo cumplan de forma adecuada con sus responsabilidades y velará porque se implementen estrictamente los programas de capacitación necesarios.
- Revisará y aprobará semanalmente los reportes emitidos por los supervisores en cada uno de los frentes de trabajo.
- En aquellos casos en los cuales se presente alguna emergencia, realizará las coordinaciones necesarias para la implementación de las medidas de contingencia
- Asegurar el cumplimiento de los requisitos ambientales establecidos en los programas del PMA y de las condiciones ambientales impuestas para la ejecución del Proyecto.
- Garantizar que el PMA del Proyecto sea apropiadamente implementado y monitoreado
- Preparar informes mensuales de avance de la implementación de las medidas de mitigación del PMA, los cuales servirán de insumo principal para los informes de cumplimiento y seguimiento trimestrales, semestrales y anuales durante la construcción y operación a partir de las disposiciones ambientales, según sea el caso;
- Asegurar el cumplimiento de lo establecido en los permisos y/o autorizaciones internos y externos, la elaboración de los reportes de rutina y las actividades del monitoreo. Asimismo, será el responsable de dar las capacitaciones a los contratistas, en lo que respecta a temas ambientales.

- Interactuar con las comunidades locales o terceras partes que se consideren afectadas, cuando así lo requieran, para mantenerlas informadas respecto al Proyecto.

Asegurar que contratistas y colaboradores cumplan con los requisitos de salud y seguridad, en las actividades que realizan. Asimismo, será el responsable de dar las capacitaciones a los contratistas/trabajadores, en lo que respecta a temas de salud y seguridad. Elaborará los reportes de seguridad en caso de algún incidente o accidente.

### **10.3 Plan de Monitoreo.**

#### **10.3.1 Calidad de aire y ruido.**

El plan de monitoreo de calidad de aire y ruido ha sido diseñado teniendo en cuenta los temas de preocupación relacionados con la calidad del aire previstos durante la construcción del Proyecto.

El propósito principal del programa de monitoreo de emisiones de calidad del aire y ruido es permitir contar con información relacionada al cumplimiento de los límites máximos permisibles de emisiones a la atmósfera, Así mismo, se utilizará la información obtenida en el programa de monitoreo para evaluar la efectividad de las medidas de manejo de la calidad del aire del Proyecto en alcanzar los siguientes objetivos:

Monitorear las tendencias de las concentraciones ambientales de polvo y ruido durante la construcción y; operación.

Verificar el cumplimiento de los criterios legales y guías de calidad de aire y ruido ambiental aplicables, durante la vida del Proyecto.

##### **10.3.1.1 Estándares.**

Los estándares aplicables son los siguientes:

- Estándar nacional de calidad de aire ambiental para material particulado de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA, por sus siglas en inglés);
- Decreto Ejecutivo N.º 38, de 3 de junio de 2009, Normas ambientales de emisiones para vehículos automotores;
- Decreto Ejecutivo N.º 5, de 4 de febrero de 2009, Normas ambientales de emisiones de fuentes fijas;
- Decreto Ejecutivo N.º 1, de 15 de enero de 2004, Niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales;
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, Regula las condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido; y
- Reglamento Técnico DGNTI – COPANIT 43-2001, Higiene y seguridad industrial para la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo producida por sustancias químicas;

En la Tabla 10-2 se presenta el criterio ambiental para material particulado.

**Tabla 10-2 Criterio ambiental para material particulado (PM<sub>10</sub>)**

Parámetro	Límite máximo permisible (µg/m <sup>3</sup> )
PM <sub>10</sub>	150

Fuente: EPA, 2011.

En la Tabla 10-3 se presentan los criterios ambientales para ruido en áreas residenciales o industriales.

**Tabla 10-3. Criterios ambientales para ruido en áreas residenciales e industriales**

Horario	Nivel sonoro máximo
6:00 am a 9:59 pm	<b>60 decibeles (en escala A)</b>
10:00 pm a 5:59 am	<b>50 decibeles (en escala A)</b>

Fuente: Decreto Ejecutivo N. ° 1, de 15 de enero de 2004.

En la Tabla 10-4 se presentan los niveles de exposición permisible en una jornada de trabajo de 8 horas.

**Tabla 10-4. Nivel de exposición permisible en una jornada de trabajo de 8 horas**

Duración de la exposición máxima (en una jornada de trabajo de 8 horas)	Nivel sonoro máximo en dB(A)
8 horas	<b>85</b>
7 horas	<b>86</b>
6 horas	<b>87</b>
5 horas	<b>88</b>
4 horas	<b>90</b>
3 horas	<b>92</b>
2 horas	<b>95</b>
1 hora	<b>100</b>
45 minutos	<b>102</b>
30 minutos	<b>105</b>
15 minutos	<b>110</b>
7 minutos	<b>115</b>

Fuente: Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000.

**10.3.1.2 Parámetros y frecuencia de monitoreo.**

Los parámetros sugeridos para el monitoreo son:

Material Particulado (PM<sub>10</sub>)

Dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>)

Niveles de Presión Sonora equivalente con ponderación A (LeqA) en 8 horas.

Se recomienda que estos parámetros se midan semestralmente durante la etapa de construcción, de acuerdo con la frecuencia indicada en la Tabla 10-5.

**Tabla 10-5. Frecuencia y parámetros del monitoreo de calidad de aire y ruido ambiental**

Código	PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	Ruido (LeqA)
<b>Construcción</b>				
<b>En el comercio más cercana al proyecto</b>		Semestral durante la construcción		

*Fuente: P4 Services & Consulting, S.A.*

## 10.4 Cronograma de Ejecución.

**Tabla 10-6. Cronograma de ejecución de los controles ambientales.**

<b>Actividad</b>	<b>Inicio</b>	<b>Fin</b>	<b>Duración</b>
Programa de Control de, Aire, Olores y Ruido.	Construcción	Construcción	Toda la construcción
Programa de Protección de Suelos y Aguas Superficiales	Planificación	Construcción	Toda la construcción
Programa de Manejo de Residuos	Construcción	Construcción	Toda la construcción
Programa de Compensación para el Ambiente Biológico	Construcción	Construcción	Construcción
Programa Socioeconómico	Planificación	Construcción	Toda la construcción
Plan de Monitoreo y Seguimiento (aire, ruido y agua)	Construcción	Construcción	Toda la Construcción
Control para prevenir y mitigar posible alteración al tráfico vehicular.	Construcción	Operación	Toda la construcción y Operación
Control para prevenir y mitigar posible afectación a la salud de los trabajadores.	Construcción	Construcción	Toda la construcción y
Control para prevenir posible afectación a los drenajes sanitarios y pluviales.	Construcción	Construcción	Toda la Construcción
Informes	Construcción	Operación	Según establezca el Ministerio de Ambiente

## 10.7 Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna

En el área del proyecto no se evidencio la presencia de fauna silvestre; por ende, no aplica.

### 10.11 Costo de la Gestión Ambiental.

El presupuesto estimado para el PMA, el cual incluye tanto los costos asociados con el Plan de Mitigación como con el Programa de Monitoreo; asciende a un total aproximado de B/. 12,300.00 (Tabla 10-7. 7). Los demás costos de los controles ambientales descrito en el PMA que no fueron detallados son costos que están incluidos en los costos de ejecución.

Los costos de la aplicación de las medidas de mitigación son responsabilidad de la promotora y el contratista de la obra, los recursos económicos deberán ser incluidos en el costo del proyecto. Estos costos variarán en función de las contrataciones que se realicen para su implementación. En la se presenta los costos estimados para la implementación del Plan de Manejo de Ambiental.

**Tabla 10-7. Costo estimado de las medidas del PMA.**

<b>PLAN DE MITIGACION</b>	<b>COSTOS *(B/.)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Camión Cisterna de Agua</li> </ul>	4,000.00
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminación de vegetación</li> </ul>	500.00
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Señalización Ambiental y de Seguridad Ocupacional</li> </ul>	800.00
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión de Residuos Sólidos (Recipientes, rotulación, tratamiento y disposición)</li> </ul>	300.00
<b>Subtotal Medidas de Mitigación</b>	<b>5,600.00</b>
Programa de monitoreo a la calidad del aire	900.00
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoreo durante la construcción (1 sitios/2 monitoreos/semestral)</li> </ul>	
Programa de monitoreo a la generación del ruido	800.00
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoreo durante la construcción, en 1 sitios, receptor más cercano (semestral)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dosimetría de ruido (semestral)</li> </ul>	400.00
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes de Seguimiento Ambiental</li> </ul>	5,000.00
<b>Subtotal Monitoreos</b>	<b>6,700.00</b>
<b>GRAN TOTAL</b>	<b>12,300.00</b>

*Fuente: P4 Services & Consulting, S.A.*

# SECCION 12

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



---



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

Representante Lega P4 Services & Consulting S.A - Arquímedes Sosa Gómez

Cedula de identidad personal No. 8-440-789 Firma:

Nombre	IRC	Responsabilidad	Firma
Yiseth Aparicio	IRC 017- 2011 Actualización 2020	Coordinación del Estudio, Descripción del Proyecto, Aspectos Físicos y Biológicos	
Evelynn Pineda Barragán	IRC 101- 2021	Descripción, Aspectos Socioeconómicos Evaluación de Impactos, PMA	



Yo, LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR, Notario Público Décimo Tercero del Circuito de Panamá, con cédula N° 2-106-1790

### CERTIFICO

Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la cédula o pasaporte del(los) firmante(s) y a mi parecer son similares por consiguiente dicha(s) firma(s) es(son) auténtica(s).

Panamá,

28 MAR. 2023

TESTIGO

TESTIGO

LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR  
Notario Público Décimo Tercero

## SECCION 13

# CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

---

## 13 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

### 13.1 Conclusiones

- Basados en los resultados de la evaluación ambiental y social de la ejecución del proyecto “**Estación de Aterrizaje CSN-1 Costa del Este**”, podemos concluir que el mismo es viable al aplicar las medidas del Plan de Manejo Ambiental recomendadas en este Estudio.
- Las actividades de construcción se deberán realizar en estrecha coordinación con las Autoridades competentes.
- Contemplar dentro de los contratos que se adjudiquen para el desarrollo de las actividades que conlleva el proyecto, la implementación del Plan de Manejo Ambiental.
- Los impactos ambientales negativos no significativos que se generan como parte de las acciones del proyecto, son mitigables, lo cual es acorde con el Decreto Ejecutivo No 123 del 14 de agosto de 2009 y las Normas y Disposiciones Sectoriales (MIVIOT, MOP, IDAAN, entre otros).
- Se deberá cumplir con el Plan de Manejo Ambiental (PMA), aquí consignado, el cual incluye medidas específicas para la protección del medio natural y social.
- Implementar las medidas de seguridad requeridas para este tipo de proyecto, entre las cuales están: Uso de maquinaria en buen estado, operadores entrenados, adquisición y uso de equipo de protección personal.
- Contar con profesionales idóneos responsables, para el control ambiental y otras actividades que garanticen el cumplimiento de las normas ambientales que se exigen para este proyecto.
- Contratar la mayor cantidad de mano de obra posible de las comunidades locales, como responsabilidad social de la Promotora.

## SECCION 14 BIBLIOGRAFÍA

---

## 14 BIBLIOGRAFÍA

- Contraloría General de la República de Panamá. CENSOS NACIONALES DE POBLACION Y VIVIENDA, 2010.
- Servicios Ambientales Funciones Ejemplos; Fuente: Barrantes González (2000) adaptado en Constanza et al. 1998.
- CONESA FERNANDEZ-VITORA, Vicente “GUIA METODOLOGICA PARA LA EVALUACION DEL IMPACTO AMBIENTAL” Editorial MUNDI-PRENSA Segunda edición, 1993. Madrid, Esp.
- CEPIS-OPS\_ DESECHOS SÓLIDOS - PRINCIPIOS DE INGENIERÍA Y ADMINISTRACIÓN George Tchobanoglous, Hilary Theissen y Rolf Eliassen Bernardo Vega, EVALUACIÓN AMBIENTAL, Costa Rica. 1997.
- SUÁREZ, F. 1991. Guías Metodológicas para la Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental. Impresora Hermes, S. A. Madrid, España.
- CANTER, LARRY W. 1999, Manual de Evaluación de Impacto Ambiental
- Lago Pérez L. Metodología general para la evaluación de impacto ambiental de proyectos. 1997. Disponible
- LEY No.41 DE 1 DE JULIO DE 1998. Ley General de Ambiente de la República de Panamá.
- DECRETO EJECUTIVO No.123. Ministerio de Economía y Finanzas. Reglamentación del capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998.
- Legislación Laboral reglamento de seguridad e higiene en el trabajo
- Reglamento técnico DGNTI- COPANIT 23-395-99 agua potable.

- Resolución N.º AG-0235-2003 de junio de 2003, por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica
- 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. Implementación de las medidas de seguridad y fiscalización en la ejecución del proyecto.
- Atlas Ambiental de la República de Panamá. Primera Versión 2010.

## SECCION 15

## ANEXOS

---

## **15 Anexos.**

Anexo 1	Paz y Salvo Emitido por el Ministerio de Ambiente
Anexo 2	Poder Especial del Apoderado Legal Informe
Anexo 3	Esquemático del Proyecto
Anexo 4	Encuestas
Anexo 5	Volante Informativa
Anexo 6	Declaración Jurada
Anexo 7	Certificación de Propiedad
Anexo 8	Certificación de Persona Jurídica
Anexo 9	Cedula Notariada del Apoderado Legal
Anexo 10	Pacto Social de la Sociedad
Anexo 11	Informe de Monitoreo de Calidad de Aire Ambiental Informe
Anexo 12	Monitoreo de Ruido Ambiental



## **ANEXO 1- PAZ Y SALVO- MINISTERIO AMBIENTE**

República de Panamá  
**Ministerio de Ambiente**  
Dirección de Administración y Finanzas

**Certificado de Paz y Salvo**

**N° 217230**

Fecha de Emisión:

28	03	2023
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

27	04	2023
----	----	------

(día / mes / año)

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

**TELCONET SUBMARINE NETWORK, S.A.**

Representante Legal:

**JOSE HERNANDEZ**

Inscrita

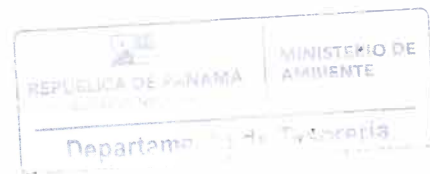
Tomo	Folio	Asiento	Rollo
	155705736		
Ficha	Imagen	Documento	Finca

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

  
Jefe de la Sección de Tesorería.



## **ANEXO 2 - PODER ESPECIAL DEL APODERADO LEGAL**



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
PROVINCIA DE PANAMÁ

NOTARIA PÚBLICA UNDÉCIMA  
Circuito Notarial de Panamá

*Dr. Alexander Valencia Moreno*  
NOTARIO

AVENIDA SAMUEL LEWIS, CALLE 55 OBARRIO  
EDIFICIO PLAZA OBARRIO,  
PLANTA BAJA, LOCAL 4

TELS.: 382-6287 / 382-6288  
correo: notaria11panama@gmail.com

ESCRITURA Nº 10,627 DE 18 DE octubre DE 20 21

**POR LA CUAL:**

se protocoliza Acta de la Reunión de Junta de Accionistas de la Sociedad **TELCONET SUBMARINE NETWORKS, S.A. (TELCOSUB)**, mediante la cual se confiere Poder Especial a favor del señor **JOSE ARMANDO HERNANDEZ RUIZ**.

*Maria Laura Masoliver*  
Ced.: 8-915-1993

[afracorp@afra.com](mailto:afracorp@afra.com)

**AFRA**  
ALFARO, FERRER & RAMÍREZ  
Abogados / Attorneys at Law



## NOTARIA PÚBLICA UNDECIMA

Circuito Notarial de Panamá  
REPÚBLICA DE PANAMÁ

ESCRITURA PUBLICA NUMERO DIEZ MIL SEISCIENTOS VEINTISIETE (10,627) -----

Por la cual se protocoliza Acta de la Reunión de Junta de Accionistas de la Sociedad **TELCONET SUBMARINE NETWORKS, S.A. (TELCOSUB)**, mediante la cual se confiere Poder Especial a favor del señor **JOSE ARMANDO HERNANDEZ RUIZ**. -----

----- Panamá, 18 de octubre de 2021 -----

En la ciudad de Panamá, Capital de la República y Cabecera del Circuito Notarial del mismo nombre a los dieciocho (18) días del mes de octubre dos mil veintiuno (2021) ante mí, LICDO. ALEXANDER VALENCIA MORENO, Notario Público Undécimo del Circuito de Panamá, con cédula de identidad personal número cinco- setecientos tres – seiscientos dos (5-703-602), compareció personalmente el señor ALONSO ANTONIO SMITH DIAZ, varón, mayor de edad, panameño, soltero, Gerente General, con cédula de identidad personal número ocho – setecientos cuarenta y ocho – dos mil trescientos cincuenta y cinco (8-748-2355), debidamente autorizado para este acto y me presentó para su protocolización y al efecto protocolizo conforme al contenido y alcance del artículo mil setecientos cincuenta y uno (1751) del Código Civil, Acta de la Reunión de Junta de Accionistas de la Sociedad **TELCONET SUBMARINE NETWORKS, S.A. (TELCOSUB)**, Sociedad debidamente inscrita en el Registro Público al Folio uno cinco cinco siete cero cinco siete tres seis (155705736), mediante la cual se confiere Poder Especial a favor del señor **JOSE ARMANDO HERNANDEZ RUIZ**. ----- Advertí al compareciente que una copia de esta escritura debe registrarse y leída como le fue la misma en presencia de los testigos instrumentales, Silvia Cristel Hernández Araúz mujer, panameña, con cédula de identidad personal número cuatro – setecientos dieciséis – ciento cincuenta y nueve (4-716-159) y Milenys Massiel Walter Bethancourt, mujer, panameña, con cédula de identidad personal número ocho – ochocientos sesenta – doscientos cuarenta y dos (8-860-242), personas a quienes conozco y son hábiles para ejercer el cargo, la encontraron conforme, le impartieron su aprobación y la firman todos para constancia por ante mí, el Notario que doy fe. -----

Esta Escritura Pública lleva el número DIEZ MIL SEISCIENTOS VEINTISIETE (10,627) -----

(fdo) Alonso A. Smith D. ----- (fdo) Silvia C. Hernández A. ----- (fdo) Milenys M. Walter B. ---

(fdo) LIC.ALEXANDER VALENCIA MORENO, NOTARIO PUBLICO UNDECIMO. -----

[illegible]

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

14

130



REPUBLICA DE PANAMA

21.10.21



B/. 8.00

POSTALIA 176787



## NOTARIA PÚBLICA UNDÉCIMA

Circuito Notarial de Panamá  
REPÚBLICA DE PANAMÁ

(iii) Autorizar a Alonso Antonio Smith Diaz para comparecer ante Notario para protocolizar el presente poder e inscribirlo en el Registro Público de Panamá. -----

No habiendo más asuntos que discutir, la reunión fue clausurada a las 12h30. -----

(fdo) aparece una firma --- Presidente ----- (fdo) aparece una firma --- Secretario -----

Minuta refrendada por la firma de abogados ALFARO, FERRER & RAMIREZ -----

Concuerda con su original esta copia que expido, sello y firmo en la ciudad de Panamá, a los dieciocho

(18) días del mes de octubre de dos mil veintiuno (2021). -----



*Dr. Alexander Valencia Morán*

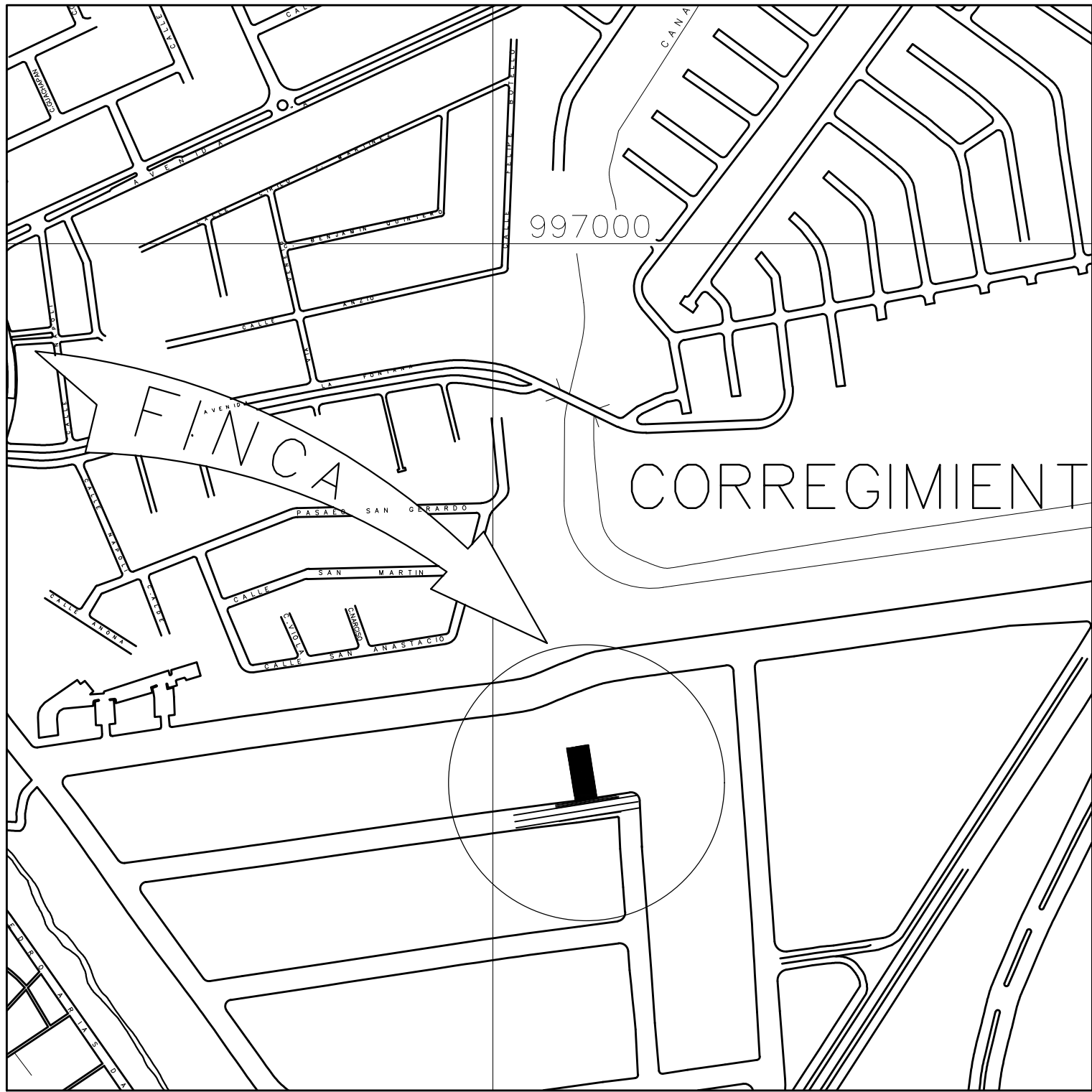


U



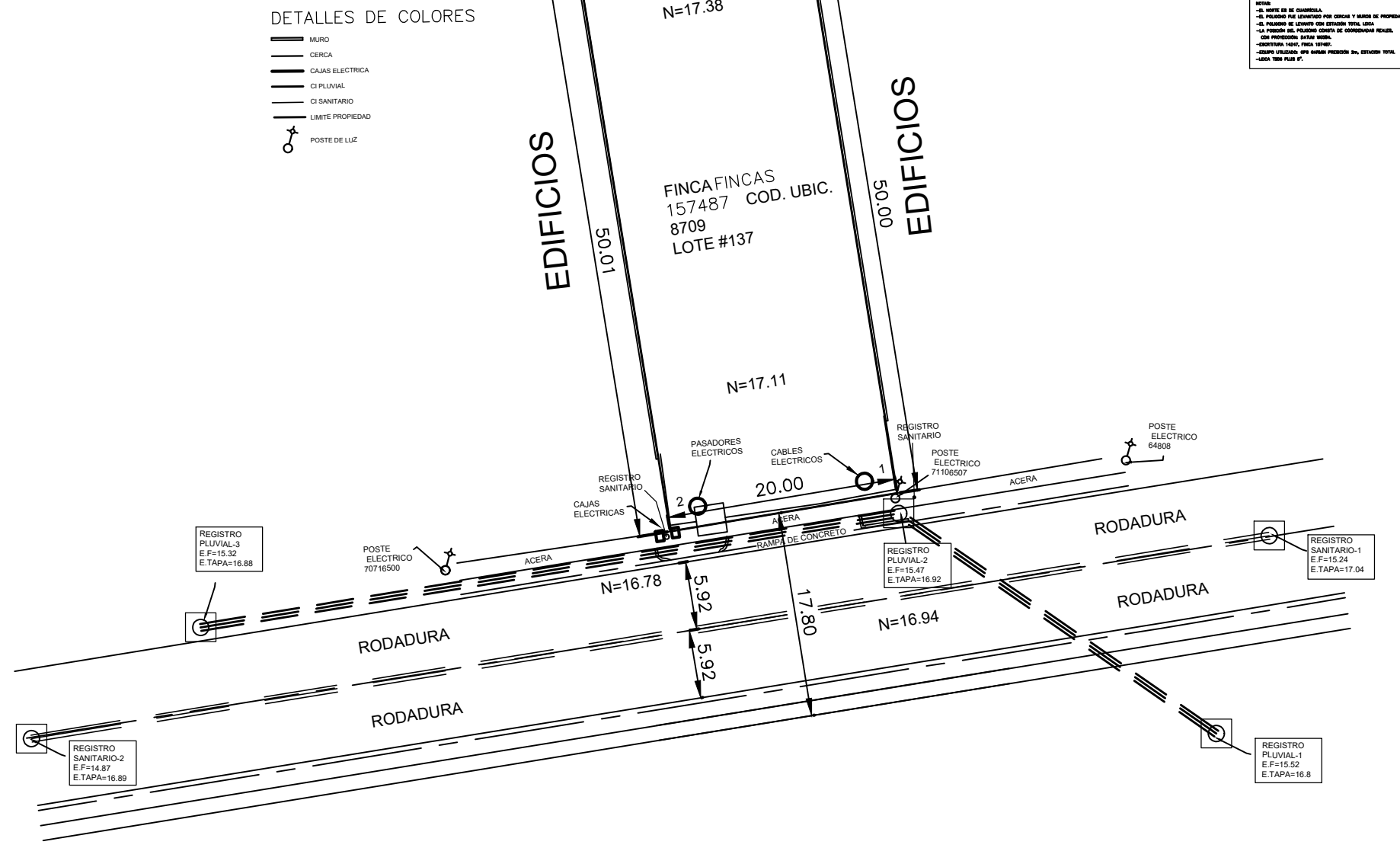
### **ANEXO 3- ESQUEMATICO DEL PROYECTO**





UBICACION REGIONAL  
ESC 1:5000

LOCALIZACION GENERAL  
LOTE DE TERRENO #137  
ESC 1/500

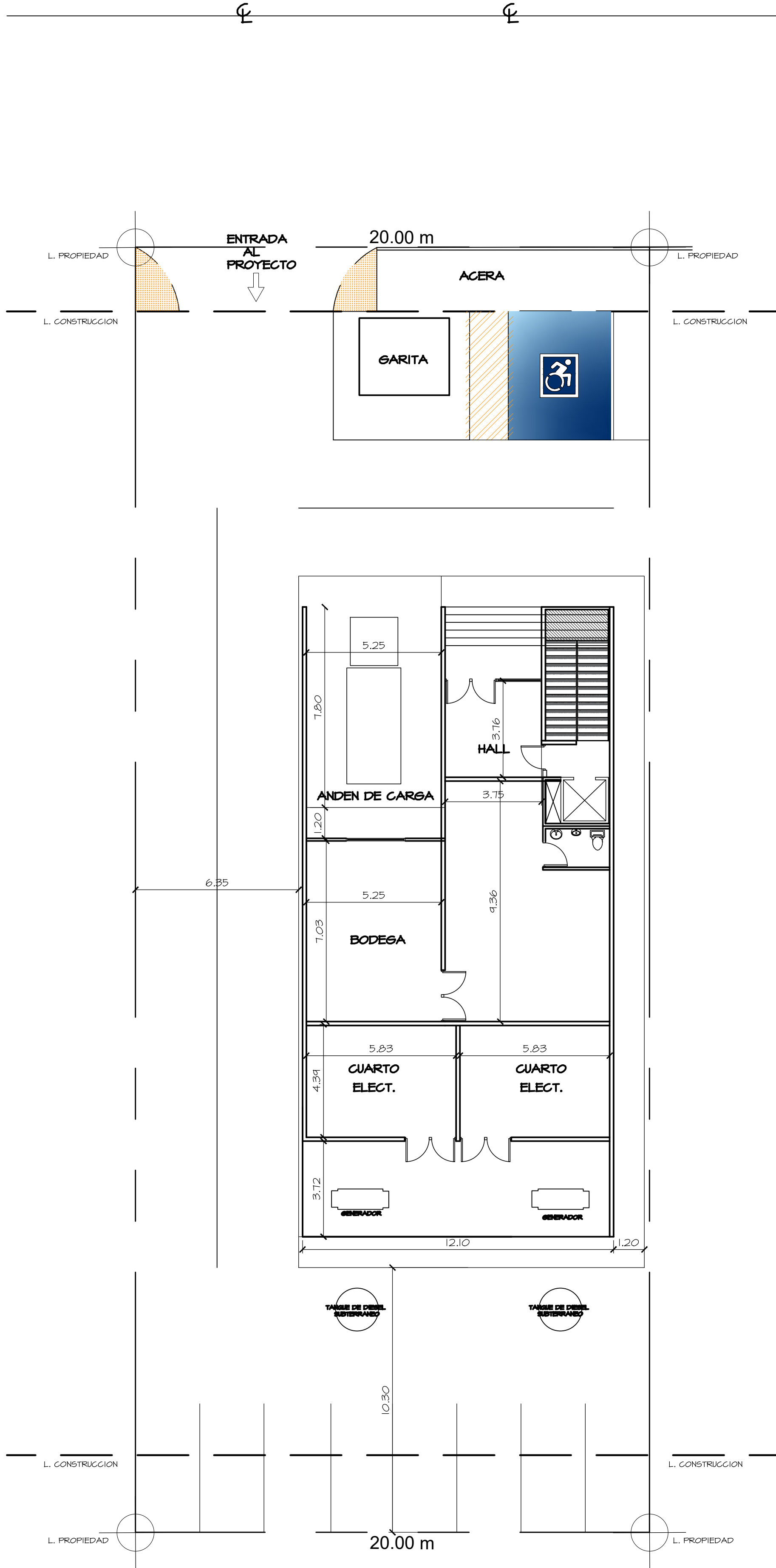


DATOS DE LA FINCA

- FOLIO REAL #157487 (F), CODIGO DE UBICACION #8709 (FINCA #157487, ROLLO #21768, DOCUMENTO #7). LOTE #137
- AREA DEL LOTE: 1,000.00 m<sup>2</sup>

NOTAS GENERALES

- TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN SER VERIFICADAS EN SITIO POR EL CONTRATISTA. CUALQUIER CAMBIO EN LAS MISMAS DEBERAN SER CONSULTADAS CON EL PROYECTISTA DISENADOR
- PARA ALTURAS DE ACABADOS VER ALZADOS EN PARA ALTURAS DE ACABADOS VER ALZADOS EN PLANOS DE ELEVACIONES, SECCIONES O DETALLES.
- EL MOBILIARIO NO ESTA INCLUIDO EN EL CONTRATO.
- CUALQUIER DISCREPANCIA EN EL PROYECTO SE CONSULTARA CON EL PROYECTISTA A CARGO.



PLANTA ESQUEMATICA - DATA CENTER  
PLANTA BAJA  
ESC 1/150

AREAS A CONSTRUIR  
(AREA ABIERTA, CERRADA Y SEMI-CERRADA)

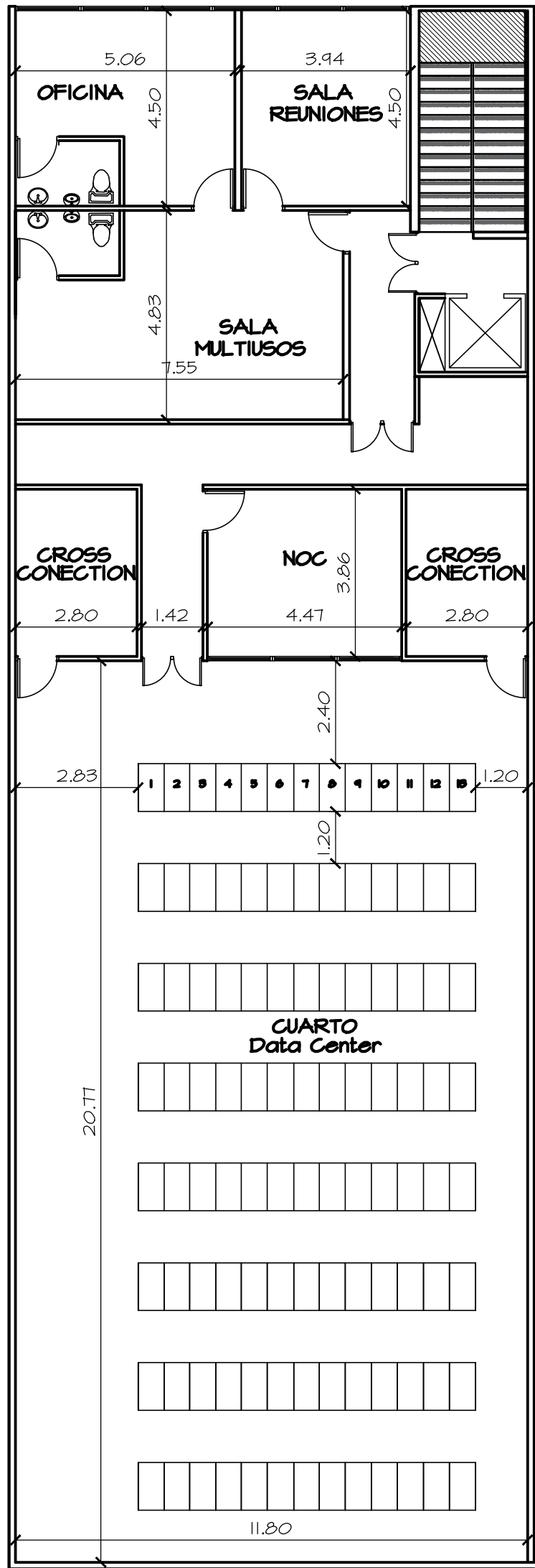
PLANTA BAJA

• ESTACIONAMIENTOS	135.00 m2
• GARITA	27.00 m2
• PAVIMENTO	521.00 m2
• ANDEN DE CARGA	225.2M2
• HALL	26.00 m2
• BODEGA	84.00 m2
• ESCALERA	22.00 m2
• CUARTO ELEC. 1 Y 2	52.00 m2
• W/C	4.00 m2
• ZONA DE GENERADORES	46.00 m2
TOTAL AREA	1147.2m2

PLANTA ALTA

• SALA REUNIONES	18.00 m2
• OFICINA	25.00 m2
• SALA MULTIUSOS	39.00 m2
• W/C (2)	9.00 m2
• CROSS CONECT. (2)	24.00 m2
• NOC	19.00 m2
• CUARTO DATA CENTER	246.00 m2
TOTAL AREA	380.00 m2

TOTAL AREA DE CONSTRUCCION 1527.2 m2



PROYECTO:  
ESTACION CARNIVAL  
SUBMARINE NETWORKS - I

UBICACION:  
PROVINCIA DE PANAMA, DISTRITO  
DE PANAMA, CORREGIMIENTO DE  
PARGUE LEFEVRE, COSTA DEL ESTE,  
CALLE PRIMERA, LOTE #137

LOTE:  
LOTE #137  
AREA DE 1,000.00m2

DATOS DE LA FINCA:  
FINCA #157487,  
CODIGO DE UBICACION 8709

PROPIETARIO:  
TELCONET SUBMARINE  
NETWORKS, S.A. (TELGOSUB)

APODERADO:  
ALONSO ANTONIO SMITH DIAZ  
NOMBRE  
8-748-2355  
CEDULA

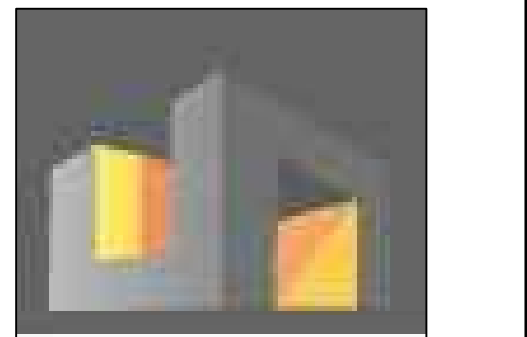
INFO. DEL PLANO:  
UBICACION REGIONAL, LOCALIZACION  
GENERAL, DATOS DE CAMPO, PLANTA  
BAJA y PRIMER ALTO PRELIMINAR

DIBUJO: FKJB HOJA: 01 DE 01

DISENO: GBL ARQUITECTOS CLAVE:  
DESARROLLO: GBL ARQUITECTOS LOC-01

FECHA: MARZO.2023

DIRECTOR DE OBRAS Y  
CONSTRUCCIONES MUNICIPALES



ABL ARQUITECTOS  
S.A.

## **ANEXO 4 -ENCUESTAS**

## ENCUESTA DE OPINIÓN CIUDADANA

### PROYECTO ESTACIÓN DE ATERRIZAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE EsIA CATEGORÍA I

#### PROMOTOR: TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELCOSUB)

Con el propósito de conocer la opinión de la comunidad respecto al proyecto **ESTACIÓN DE ATERRIZAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE**; ubicado en Costa del Este, Corregimiento Parque Lefevre, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, finca 157487; lote # 137.

El mismo consiste en una estación de aterrizaje (CLS); que contará con equipos electrónicos y de telecomunicaciones para el correcto funcionamiento del cable submarino.

La distribución de la Estación sería de la siguiente manera: cuarto eléctrico y de telecomunicaciones, oficinas administrativas, bodega y parqueaderos. La función de la Estación es digitalizar la señal de telecomunicaciones y brindar capacidades internacionales de conectividad a los diferentes proveedores de Internet de la zona.

Se debe instalar un cableado de fibra óptica, el cual va soterrado para lograr la conectividad desde el BMH a la CLS; el mismo tendrá aproximadamente una longitud de 1Km.

Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto indicado. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. ¿Conoce usted el Proyecto?

SI ☐

NO ☒

2. Después de escuchar una breve descripción del proyecto ¿En forma general, considera usted que el proyecto afecta positiva o negativamente al ambiente?

SI ☐

NO ☒

3. Luego de lo explicado considera que la construcción y desarrollo del proyecto puede generar:

IMPACTOS NEGATIVOS	
<input checked="" type="checkbox"/> Alteración de la calidad del aire por polvo	<input checked="" type="checkbox"/> Alteración de los niveles de vibraciones
<input checked="" type="checkbox"/> Alteración de los niveles de ruido	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos sólidos y líquidos
<input type="checkbox"/> Alteración de la calidad del aire por gases	<input type="checkbox"/> Afectación a los servicios públicos

IMPACTOS POSITIVOS	
<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la economía local	<input checked="" type="checkbox"/> Cambios en los niveles de ocupación (empleos)
<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de posibilidades de inversión	

4. De los siguientes enunciados cual considera que será el principal aspecto ambiental y de mayor atención durante la etapa de construcción del proyecto.

☒ Generación de polvo      ☒ Generación de desechos sólidos      ☒ Generación de ruido  
☐ Generación de Vibraciones      ☐ Generación de gases      ☐ Generación de residuos líquidos  
☐ Otros, especifique \_\_\_\_\_

6. ¿Le gustaría sugerir alguna recomendación al promotor del proyecto?

*Seguridad*

**Datos del encuestado**

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: de 18 – 35 ☐ de 36 – 59 ☒ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitario ☒

Reside o trabaja en el área: Sí ☒ No ☐

Años de residir o trabajar en el área:

Menos de 1 ☒ 1 - 5 ☐ 6-10 ☐ 11-15 ☐ 16-20 ☐ 21 o más ☐

Condición de Actividad Económica:

☒ Trabaja Actualmente ☐ Trabajador Ocasional ☐ Cesante ☐ Nunca ha Trabajado

Categoría de ocupación:

☐ Empresa estatal ☒ Empresa privada ☐ Independiente

**Datos del Encuestado**

Nombre /Firma del encuestado:

Fecha: 20/3/2023

**Datos del Encuestador**

Nombre/Firma del encuestador:

Fecha: 20/3/23



ENCUESTA DE OPINIÓN CIUDADANA

PROYECTO  
ESTACIÓN DE ATERRIZAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE  
EsIA CATEGORÍA I

PROMOTOR:  
TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A  
(TELCOSUB)

Con el propósito de conocer la opinión de la comunidad respecto al proyecto **ESTACIÓN DE ATERRIZAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE**; ubicado en Costa del Este, Corregimiento Parque Lefevre, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, finca 157487; lote # 137.

El mismo consiste en una estación de aterrizaje (CLS); que contará con equipos electrónicos y de telecomunicaciones para el correcto funcionamiento del cable submarino.

La distribución de la Estación sería de la siguiente manera: cuarto eléctrico y de telecomunicaciones, oficinas administrativas, bodega y parqueaderos. La función de la Estación es digitalizar la señal de telecomunicaciones y brindar capacidades internacionales de conectividad a los diferentes proveedores de Internet de la zona.

Se debe instalar un cableado de fibra óptica, el cual va soterrado para lograr la conectividad desde el BMH a la CLS; el mismo tendrá aproximadamente una longitud de 1Km.

Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto indicado. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. ¿Conoce usted el Proyecto?

SI ☐

NO ☒

2. Después de escuchar una breve descripción del proyecto ¿En forma general, considera usted que el proyecto afecta positiva o negativamente al ambiente?

SI ☒

NO ☐

3. Luego de lo explicado considera que la construcción y desarrollo del proyecto puede generar:

IMPACTOS NEGATIVOS	
<input type="checkbox"/> Alteración de la calidad del aire por polvo	<input type="checkbox"/> Alteración de los niveles de vibraciones
<input checked="" type="checkbox"/> Alteración de los niveles de ruido	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos sólidos y líquidos
<input type="checkbox"/> Alteración de la calidad del aire por gases	<input type="checkbox"/> Afectación a los servicios públicos

IMPACTOS POSITIVOS	
<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la economía local	<input checked="" type="checkbox"/> Cambios en los niveles de ocupación (empleos)
<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de posibilidades de inversión	

4. De los siguientes enunciados cual considera que será el principal aspecto ambiental y de mayor atención durante la etapa de construcción del proyecto.

☒ Generación de polvo      ☒ Generación de desechos sólidos      ☒ Generación de ruido  
☐ Generación de Vibraciones      ☐ Generación de gases      ☐ Generación de residuos líquidos  
☐ Otros, especifique \_\_\_\_\_

6. ¿Le gustaría sugerir alguna recomendación al promotor del proyecto?

\_\_\_\_\_

**Datos del encuestado**

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: de 18 – 35 ☒ de 36 – 59 ☐ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitario ☒

Reside o trabaja en el área: Si ☒ No ☐

Años de residir o trabajar en el área:

Menos de 1 ☐ 1 - 5 ☒ 6-10 ☐ 11-15 ☐ 16-20 ☐ 21 o más ☐

Condición de Actividad Económica:

☐ Trabaja Actualmente    ☐ Trabajador Ocasional    ☒ Cesante    ☐ Nunca ha Trabajado

Categoría de ocupación:

☐ Empresa estatal    ☒ Empresa privada    ☐ Independiente

**Datos del Encuestado**

Nombre /Firma del encuestado: Yerison

Fecha: 20/3/2023

**Datos del Encuestador**

Nombre/Firma del encuestador: Belys Hurtado

Fecha: 20/3/2023

ENCUESTA DE OPINIÓN CIUDADANA

PROYECTO  
**ESTACIÓN DE ATERRIAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE**  
EsIA CATEGORÍA I

PROMOTOR:  
**TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A**  
**(TELCOSUB)**

Con el propósito de conocer la opinión de la comunidad respecto al proyecto **ESTACIÓN DE ATERRIAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE**; ubicado en Costa del Este, Corregimiento Parque Lefevre, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, finca 157487; lote # 137.

El mismo consiste en una estación de aterrizaje (CLS); que contará con equipos electrónicos y de telecomunicaciones para el correcto funcionamiento del cable submarino.

La distribución de la Estación sería de la siguiente manera: cuarto eléctrico y de telecomunicaciones, oficinas administrativas, bodega y parqueaderos. La función de la Estación es digitalizar la señal de telecomunicaciones y brindar capacidades internacionales de conectividad a los diferentes proveedores de Internet de la zona.

Se debe instalar un cableado de fibra óptica, el cual va soterrado para lograr la conectividad desde el BMH a la CLS; el mismo tendrá aproximadamente una longitud de 1Km.

Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto indicado. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. ¿Conoce usted el Proyecto?

SI ☐

NO ☒

2. Después de escuchar una breve descripción del proyecto ¿En forma general, considera usted que el proyecto afecta positiva o negativamente al ambiente?

SI ☐

NO ☒

3. Luego de lo explicado considera que la construcción y desarrollo del proyecto puede generar:

IMPACTOS NEGATIVOS	
<input type="checkbox"/> Alteración de la calidad del aire por polvo	<input checked="" type="checkbox"/> Alteración de los niveles de vibraciones
<input checked="" type="checkbox"/> Alteración de los niveles de ruido	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos sólidos y líquidos
<input type="checkbox"/> Alteración de la calidad del aire por gases	<input type="checkbox"/> Afectación a los servicios públicos

IMPACTOS POSITIVOS	
<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la economía local	<input checked="" type="checkbox"/> Cambios en los niveles de ocupación (empleos)
<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de posibilidades de inversión	

4. De los siguientes enunciados cual considera que será el principal aspecto ambiental y de mayor atención durante la etapa de construcción del proyecto.

\_\_\_ Generación de polvo      \_\_\_ Generación de desechos sólidos      ☒ Generación de ruido  
\_\_\_ Generación de Vibraciones      \_\_\_ Generación de gases      ☒ Generación de residuos líquidos  
\_\_\_ Otros, especifique \_\_\_\_\_

6. ¿Le gustaría sugerir alguna recomendación al promotor del proyecto?

Seguridad / Empleo

**Datos del encuestado**

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: de 18 – 35 ☒ de 36 – 59 ☐ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitario ☒

Reside o trabaja en el área: Sí ☒ No ☐

Años de residir o trabajar en el área:

Menos de 1 ☐ 1 - 5 ☒ 6-10 ☐ 11-15 ☐ 16-20 ☐ 21 o más ☐

Condición de Actividad Económica:

☒ Trabaja Actualmente ☐ Trabajador Ocasional ☐ Cesante ☐ Nunca ha Trabajado

Categoría de ocupación:

☐ Empresa estatal ☒ Empresa privada ☐ Independiente

**Datos del Encuestado**

Nombre /Firma del encuestado:

Fecha: 20/3/2013

**Datos del Encuestador**

Nombre/Firma del encuestador:

Fecha: 20/3/2013



ENCUESTA DE OPINIÓN CIUDADANA

PROYECTO  
**ESTACIÓN DE ATERRIZAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE**  
EsIA CATEGORÍA I

PROMOTOR:  
**TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A**  
(TELCOSUB)

Con el propósito de conocer la opinión de la comunidad respecto al proyecto **ESTACIÓN DE ATERRIZAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE**; ubicado en Costa del Este, Corregimiento Parque Lefevre, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, finca 157487; lote # 137.

El mismo consiste en una estación de aterrizaje (CLS); que contará con equipos electrónicos y de telecomunicaciones para el correcto funcionamiento del cable submarino.

La distribución de la Estación sería de la siguiente manera: cuarto eléctrico y de telecomunicaciones, oficinas administrativas, bodega y parqueaderos. La función de la Estación es digitalizar la señal de telecomunicaciones y brindar capacidades internacionales de conectividad a los diferentes proveedores de Internet de la zona.

Se debe instalar un cableado de fibra óptica, el cual va soterrado para lograr la conectividad desde el BMH a la CLS; el mismo tendrá aproximadamente una longitud de 1Km.

Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto indicado. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. ¿Conoce usted el Proyecto?

SI ☐

NO ☒

2. Después de escuchar una breve descripción del proyecto ¿En forma general, considera usted que el proyecto afecta positiva o negativamente al ambiente?

SI ☒

NO ☐

3. Luego de lo explicado considera que la construcción y desarrollo del proyecto puede generar:

IMPACTOS NEGATIVOS	
<input type="checkbox"/> Alteración de la calidad del aire por polvo	<input checked="" type="checkbox"/> Alteración de los niveles de vibraciones
<input checked="" type="checkbox"/> Alteración de los niveles de ruido	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos sólidos y líquidos
<input type="checkbox"/> Alteración de la calidad del aire por gases	<input type="checkbox"/> Afectación a los servicios públicos

IMPACTOS POSITIVOS	
<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la economía local	<input checked="" type="checkbox"/> Cambios en los niveles de ocupación (empleos)
<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de posibilidades de inversión	

4. De los siguientes enunciados cual considera que será el principal aspecto ambiental y de mayor atención durante la etapa de construcción del proyecto.

☒ Generación de polvo      ☒ Generación de desechos sólidos      ☐ Generación de ruido  
☐ Generación de Vibraciones      ☐ Generación de gases      ☐ Generación de residuos líquidos  
☐ Otros, especifique \_\_\_\_\_

6. ¿Le gustaría sugerir alguna recomendación al promotor del proyecto?

Que el proyecto sea más conocido en el país

**Datos del encuestado**

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: de 18 – 35 ☐ de 36 – 59 ☒ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitario ☐

Reside o trabaja en el área: Sí ☒ No ☐

Años de residir o trabajar en el área:

Menos de 1 ☐ 1 - 5 ☐ 6-10 ☒ 11-15 ☐ 16-20 ☐ 21 o más ☐

Condición de Actividad Económica:

☒ Trabaja Actualmente ☐ Trabajador Ocasional ☐ Cesante ☐ Nunca ha Trabajado

Categoría de ocupación:

☐ Empresa estatal ☒ Empresa privada ☐ Independiente

**Datos del Encuestado**

Nombre /Firma del encuestado:

Fecha: 20/3/23

**Datos del Encuestador**

Nombre/Firma del encuestador:

Fecha: 20/3/2023

## ENCUESTA DE OPINIÓN CIUDADANA

### PROYECTO ESTACIÓN DE ATERRIZAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE EsIA CATEGORÍA I

#### PROMOTOR: TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELCOSUB)

Con el propósito de conocer la opinión de la comunidad respecto al proyecto **ESTACIÓN DE ATERRIZAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE**; ubicado en Costa del Este, Corregimiento Parque Lefevre, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, finca 157487; lote # 137.

El mismo consiste en una estación de aterrizaje (CLS); que contará con equipos electrónicos y de telecomunicaciones para el correcto funcionamiento del cable submarino.

La distribución de la Estación sería de la siguiente manera: cuarto eléctrico y de telecomunicaciones, oficinas administrativas, bodega y parqueaderos. La función de la Estación es digitalizar la señal de telecomunicaciones y brindar capacidades internacionales de conectividad a los diferentes proveedores de Internet de la zona.

Se debe instalar un cableado de fibra óptica, el cual va soterrado para lograr la conectividad desde el BMH a la CLS; el mismo tendrá aproximadamente una longitud de 1Km.

Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto indicado. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. ¿Conoce usted el Proyecto?

SI ☐

NO ☒

2. Después de escuchar una breve descripción del proyecto ¿En forma general, considera usted que el proyecto afecta positiva o negativamente al ambiente?

SI ☒

NO ☐

3. Luego de lo explicado considera que la construcción y desarrollo del proyecto puede generar:

IMPACTOS NEGATIVOS	
<input checked="" type="checkbox"/> Alteración de la calidad del aire por polvo	<input type="checkbox"/> Alteración de los niveles de vibraciones
<input type="checkbox"/> Alteración de los niveles de ruido	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos sólidos y líquidos
<input type="checkbox"/> Alteración de la calidad del aire por gases	<input type="checkbox"/> Afectación a los servicios públicos

IMPACTOS POSITIVOS	
<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la economía local	<input checked="" type="checkbox"/> Cambios en los niveles de ocupación (empleos)
<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de posibilidades de inversión	

4. De los siguientes enunciados cual considera que será el principal aspecto ambiental y de mayor atención durante la etapa de construcción del proyecto.

\_\_\_ Generación de polvo      \_\_\_ Generación de desechos sólidos      ☒ Generación de ruido  
\_\_\_ Generación de Vibraciones      \_\_\_ Generación de gases      \_\_\_ Generación de residuos líquidos  
\_\_\_ Otros, especifique \_\_\_\_\_

6. ¿Le gustaría sugerir alguna recomendación al promotor del proyecto?

**Datos del encuestado**

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: de 18 – 35 ☐ de 36 – 59 ☒ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitario ☒

Reside o trabaja en el área: Sí ☒ No ☐

Años de residir o trabajar en el área:

Menos de 1 ☐ 1 - 5 ☐ 6-10 ☒ 11-15 ☐ 16-20 ☐ 21 o más ☐

Condición de Actividad Económica:

☒ Trabaja Actualmente ☐ Trabajador Ocasional ☐ Cesante ☐ Nunca ha Trabajado

Categoría de ocupación:

☐ Empresa estatal ☒ Empresa privada ☐ Independiente

**Datos del Encuestado**

Nombre /Firma del encuestado:

Fecha:

**Datos del Encuestador**

Nombre/Firma del encuestador:

Fecha:

## ENCUESTA DE OPINIÓN CIUDADANA

### PROYECTO ESTACIÓN DE ATERRIAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE EsIA CATEGORÍA I

#### PROMOTOR: TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELCOSUB)

Con el propósito de conocer la opinión de la comunidad respecto al proyecto **ESTACIÓN DE ATERRIAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE**; ubicado en Costa del Este, Corregimiento Parque Lefevre, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, finca 157487; lote # 137.

El mismo consiste en una estación de aterrizaje (CLS); que contará con equipos electrónicos y de telecomunicaciones para el correcto funcionamiento del cable submarino.

La distribución de la Estación sería de la siguiente manera: cuarto eléctrico y de telecomunicaciones, oficinas administrativas, bodega y parqueaderos. La función de la Estación es digitalizar la señal de telecomunicaciones y brindar capacidades internacionales de conectividad a los diferentes proveedores de Internet de la zona.

Se debe instalar un cableado de fibra óptica, el cual va soterrado para lograr la conectividad desde el BMH a la CLS; el mismo tendrá aproximadamente una longitud de 1Km.

Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto indicado. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. ¿Conoce usted el Proyecto?

SI ☐

NO ☒

2. Después de escuchar una breve descripción del proyecto ¿En forma general, considera usted que el proyecto afecta positiva o negativamente al ambiente?

SI ☒

NO ☐

3. Luego de lo explicado considera que la construcción y desarrollo del proyecto puede generar:

IMPACTOS NEGATIVOS	
<input checked="" type="checkbox"/> Alteración de la calidad del aire por polvo	<input type="checkbox"/> Alteración de los niveles de vibraciones
<input checked="" type="checkbox"/> Alteración de los niveles de ruido	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos sólidos y líquidos
<input type="checkbox"/> Alteración de la calidad del aire por gases	<input type="checkbox"/> Afectación a los servicios públicos

IMPACTOS POSITIVOS	
<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la economía local	<input checked="" type="checkbox"/> Cambios en los niveles de ocupación (empleos)
<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de posibilidades de inversión	

4. De los siguientes enunciados cual considera que será el principal aspecto ambiental y de mayor atención durante la etapa de construcción del proyecto.

☒ Generación de polvo      \_\_\_ Generación de desechos sólidos      \_\_\_ Generación de ruido  
\_\_\_ Generación de Vibraciones      \_\_\_ Generación de gases      \_\_\_ Generación de residuos líquidos  
\_\_\_ Otros, especifique \_\_\_\_\_

6. ¿Le gustaría sugerir alguna recomendación al promotor del proyecto?

**Datos del encuestado**

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: de 18 – 35 ☒ de 36 – 59 ☐ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitario ☒

Reside o trabaja en el área: Sí ☒ No ☐

Años de residir o trabajar en el área:

Menos de 1 ☐ 1 - 5 ☐ 6-10 ☐ 11-15 ☒ 16-20 ☐ 21 o más ☐

Condición de Actividad Económica:

☒ Trabaja Actualmente ☐ Trabajador Ocasional ☐ Cesante ☐ Nunca ha Trabajado

Categoría de ocupación:

☐ Empresa estatal ☒ Empresa privada ☐ Independiente

**Datos del Encuestado**

Nombre /Firma del encuestado: \_\_\_\_\_

Fecha: 20-3-23

**Datos del Encuestador**

Nombre/Firma del encuestador: Jean Barahona

Fecha: 20/3/2023



## ENCUESTA DE OPINIÓN CIUDADANA

### PROYECTO

### ESTACIÓN DE ATERRIAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE EsIA CATEGORÍA I

### PROMOTOR:

### TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELCOSUB)

Con el propósito de conocer la opinión de la comunidad respecto al proyecto **ESTACIÓN DE ATERRIAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE**; ubicado en Costa del Este, Corregimiento Parque Lefevre, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, finca 157487; lote # 137.

El mismo consiste en una estación de aterrizaje (CLS); que contará con equipos electrónicos y de telecomunicaciones para el correcto funcionamiento del cable submarino.

La distribución de la Estación sería de la siguiente manera: cuarto eléctrico y de telecomunicaciones, oficinas administrativas, bodega y parqueaderos. La función de la Estación es digitalizar la señal de telecomunicaciones y brindar capacidades internacionales de conectividad a los diferentes proveedores de Internet de la zona.

Se debe instalar un cableado de fibra óptica, el cual va soterrado para lograr la conectividad desde el BMH a la CLS; el mismo tendrá aproximadamente una longitud de 1Km.

Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto indicado. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. ¿Conoce usted el Proyecto?

SI ☐

NO ☒

2. Después de escuchar una breve descripción del proyecto ¿En forma general, considera usted que el proyecto afecta positiva o negativamente al ambiente?

SI ☒

NO ☐

3. Luego de lo explicado considera que la construcción y desarrollo del proyecto puede generar:

IMPACTOS NEGATIVOS	
<input checked="" type="checkbox"/> Alteración de la calidad del aire por polvo	<input type="checkbox"/> Alteración de los niveles de vibraciones
<input type="checkbox"/> Alteración de los niveles de ruido	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos sólidos y líquidos
<input type="checkbox"/> Alteración de la calidad del aire por gases	<input type="checkbox"/> Afectación a los servicios públicos

IMPACTOS POSITIVOS	
<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la economía local	<input checked="" type="checkbox"/> Cambios en los niveles de ocupación (empleos)
<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de posibilidades de inversión	

4. De los siguientes enunciados cual considera que será el principal aspecto ambiental y de mayor atención durante la etapa de construcción del proyecto.

☒ Generación de polvo      \_\_\_ Generación de desechos sólidos      \_\_\_ Generación de ruido  
\_\_\_ Generación de Vibraciones      \_\_\_ Generación de gases      \_\_\_ Generación de residuos líquidos  
\_\_\_ Otros, especifique \_\_\_\_\_

6. ¿Le gustaría sugerir alguna recomendación al promotor del proyecto?

\_\_\_\_\_

**Datos del encuestado**

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: de 18 – 35 ☒ de 36 – 59 ☐ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitario ☐

Reside o trabaja en el área: Sí ☒ No ☐

Años de residir o trabajar en el área:

Menos de 1 ☐ 1 - 5 ☒ 6-10 ☐ 11-15 ☐ 16-20 ☐ 21 o más ☐

Condición de Actividad Económica:

☒ Trabaja Actualmente ☐ Trabajador Ocasional ☐ Cesante ☐ Nunca ha Trabajado

Categoría de ocupación:

☐ Empresa estatal ☒ Empresa privada ☐ Independiente

**Datos del Encuestado**

Nombre /Firma del encuestado: Austin Baker

Fecha: 20/3/2023

**Datos del Encuestador**

Nombre/Firma del encuestador: Juan Barahona

Fecha: 20/3/2023



## ENCUESTA DE OPINIÓN CIUDADANA

### PROYECTO ESTACIÓN DE ATERRIZAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE EsIA CATEGORÍA I

#### PROMOTOR: TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELCOSUB)

Con el propósito de conocer la opinión de la comunidad respecto al proyecto **ESTACIÓN DE ATERRIZAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE**; ubicado en Costa del Este, Corregimiento Parque Lefevre, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, finca 157487; lote # 137.

El mismo consiste en una estación de aterrizaje (CLS); que contará con equipos electrónicos y de telecomunicaciones para el correcto funcionamiento del cable submarino.

La distribución de la Estación sería de la siguiente manera: cuarto eléctrico y de telecomunicaciones, oficinas administrativas, bodega y parqueaderos. La función de la Estación es digitalizar la señal de telecomunicaciones y brindar capacidades internacionales de conectividad a los diferentes proveedores de Internet de la zona.

Se debe instalar un cableado de fibra óptica, el cual va soterrado para lograr la conectividad desde el BMH a la CLS; el mismo tendrá aproximadamente una longitud de 1Km.

Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto indicado. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. ¿Conoce usted el Proyecto?

SI ☐

NO ☒

2. Después de escuchar una breve descripción del proyecto ¿En forma general, considera usted que el proyecto afecta positiva o negativamente al ambiente?

SI ☒

NO ☐

3. Luego de lo explicado considera que la construcción y desarrollo del proyecto puede generar:

IMPACTOS NEGATIVOS	
<input checked="" type="checkbox"/> Alteración de la calidad del aire por polvo	<input checked="" type="checkbox"/> Alteración de los niveles de vibraciones
<input type="checkbox"/> Alteración de los niveles de ruido	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos sólidos y líquidos
<input type="checkbox"/> Alteración de la calidad del aire por gases	<input type="checkbox"/> Afectación a los servicios públicos

IMPACTOS POSITIVOS	
<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la economía local	<input type="checkbox"/> Cambios en los niveles de ocupación (empleos)
<input type="checkbox"/> Aumento de posibilidades de inversión	

4. De los siguientes enunciados cual considera que será el principal aspecto ambiental y de mayor atención durante la etapa de construcción del proyecto.

☒ Generación de polvo      ☒ Generación de desechos sólidos      ☒ Generación de ruido  
☒ Generación de Vibraciones      ☐ Generación de gases      ☐ Generación de residuos líquidos  
Otros, especifique Salud

6. ¿Le gustaría sugerir alguna recomendación al promotor del proyecto?

**Datos del encuestado**

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: de 18 – 35 ☐ de 36 – 59 ☐ de 60 o más ☒

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitario ☐

Reside o trabaja en el área: Sí ☒ No ☐

Años de residir o trabajar en el área:

Menos de 1 ☐ 1 - 5 ☐ 6-10 ☒ 11-15 ☐ 16-20 ☐ 21 o más ☐

Condición de Actividad Económica:

☐ Trabaja Actualmente ☒ Trabajador Ocasional ☐ Cesante ☐ Nunca ha Trabajado

Categoría de ocupación:

☐ Empresa estatal ☐ Empresa privada ☒ Independiente

**Datos del Encuestado**

Nombre /Firma del encuestado:

Fecha: 20/03/2023

**Datos del Encuestador**

Nombre/Firma del encuestador:

Fecha: 20/3/2023

ENCUESTA DE OPINIÓN CIUDADANA

PROYECTO  
**ESTACIÓN DE ATERRIZAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE**  
EsIA CATEGORÍA I

PROMOTOR:  
**TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A**  
**(TELCOSUB)**

Con el propósito de conocer la opinión de la comunidad respecto al proyecto **ESTACIÓN DE ATERRIZAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE**; ubicado en Costa del Este, Corregimiento Parque Lefevre, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, finca 157487; lote # 137.

El mismo consiste en una estación de aterrizaje (CLS); que contará con equipos electrónicos y de telecomunicaciones para el correcto funcionamiento del cable submarino.

La distribución de la Estación sería de la siguiente manera: cuarto eléctrico y de telecomunicaciones, oficinas administrativas, bodega y parqueaderos. La función de la Estación es digitalizar la señal de telecomunicaciones y brindar capacidades internacionales de conectividad a los diferentes proveedores de Internet de la zona.

Se debe instalar un cableado de fibra óptica, el cual va soterrado para lograr la conectividad desde el BMH a la CLS; el mismo tendrá aproximadamente una longitud de 1Km.

Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto indicado. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. ¿Conoce usted el Proyecto?

SI ☐

NO ☒

2. Después de escuchar una breve descripción del proyecto ¿En forma general, considera usted que el proyecto afecta positiva o negativamente al ambiente?

SI ☐

NO ☒

3. Luego de lo explicado considera que la construcción y desarrollo del proyecto puede generar:

IMPACTOS NEGATIVOS	
<input checked="" type="checkbox"/> Alteración de la calidad del aire por polvo	<input type="checkbox"/> Alteración de los niveles de vibraciones
<input checked="" type="checkbox"/> Alteración de los niveles de ruido	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos sólidos y líquidos
<input type="checkbox"/> Alteración de la calidad del aire por gases	<input type="checkbox"/> Afectación a los servicios públicos

IMPACTOS POSITIVOS	
<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la economía local	<input checked="" type="checkbox"/> Cambios en los niveles de ocupación (empleos)
<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de posibilidades de inversión	

4. De los siguientes enunciados cual considera que será el principal aspecto ambiental y de mayor atención durante la etapa de construcción del proyecto.

☒ Generación de polvo      ☐ Generación de desechos sólidos      ☐ Generación de ruido  
☐ Generación de Vibraciones      ☐ Generación de gases      ☐ Generación de residuos líquidos  
☐ Otros, especifique \_\_\_\_\_

6. ¿Le gustaría sugerir alguna recomendación al promotor del proyecto?

**Datos del encuestado**

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: de 18 – 35 ☒ de 36 – 59 ☐ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitario ☐

Reside o trabaja en el área: Sí ☒ No ☐

Años de residir o trabajar en el área:

Menos de 1 ☐ 1 - 5 ☒ 6-10 ☐ 11-15 ☐ 16-20 ☐ 21 o más ☐

Condición de Actividad Económica:

☐ Trabaja Actualmente    ☐ Trabajador Ocasional    ☒ Cesante    ☐ Nunca ha Trabajado

Categoría de ocupación:

☐ Empresa estatal    ☐ Empresa privada    ☒ Independiente

**Datos del Encuestado**

Nombre /Firma del encuestado: C. D. J. L. L.

Fecha: 20-3-2023

**Datos del Encuestador**

Nombre/Firma del encuestador: Yuan Barahona

Fecha: 20/3/2023

**ENCUESTA DE OPINIÓN CIUDADANA**

**PROYECTO**  
**ESTACIÓN DE ATERRIAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE**  
**EsIA CATEGORÍA I**

**PROMOTOR:**  
**TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A**  
**(TELCOSUB)**

Con el propósito de conocer la opinión de la comunidad respecto al proyecto **ESTACIÓN DE ATERRIAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE**; ubicado en Costa del Este, Corregimiento Parque Lefevre, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, finca 157487; lote # 137.

El mismo consiste en una estación de aterrizaje (CLS); que contará con equipos electrónicos y de telecomunicaciones para el correcto funcionamiento del cable submarino.

La distribución de la Estación sería de la siguiente manera: cuarto eléctrico y de telecomunicaciones, oficinas administrativas, bodega y parqueaderos. La función de la Estación es digitalizar la señal de telecomunicaciones y brindar capacidades internacionales de conectividad a los diferentes proveedores de Internet de la zona.

Se debe instalar un cableado de fibra óptica, el cual va soterrado para lograr la conectividad desde el BMH a la CLS; el mismo tendrá aproximadamente una longitud de 1Km.

Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto indicado. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. ¿Conoce usted el Proyecto?

SI ☐

NO ☒

2. Después de escuchar una breve descripción del proyecto ¿En forma general, considera usted que el proyecto afecta positiva o negativamente al ambiente?

SI ☐

NO ☒

3. Luego de lo explicado considera que la construcción y desarrollo del proyecto puede generar:

IMPACTOS NEGATIVOS	
<input checked="" type="checkbox"/> Alteración de la calidad del aire por polvo	<input type="checkbox"/> Alteración de los niveles de vibraciones
<input checked="" type="checkbox"/> Alteración de los niveles de ruido	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos sólidos y líquidos
<input type="checkbox"/> Alteración de la calidad del aire por gases	<input type="checkbox"/> Afectación a los servicios públicos

IMPACTOS POSITIVOS	
<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la economía local	<input checked="" type="checkbox"/> Cambios en los niveles de ocupación (empleos)
<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de posibilidades de inversión	

4. De los siguientes enunciados cual considera que será el principal aspecto ambiental y de mayor atención durante la etapa de construcción del proyecto.

☒ Generación de polvo      \_\_\_ Generación de desechos sólidos      \_\_\_ Generación de ruido  
\_\_\_ Generación de Vibraciones      \_\_\_ Generación de gases      \_\_\_ Generación de residuos líquidos  
\_\_\_ Otros, especifique \_\_\_\_\_

6. ¿Le gustaría sugerir alguna recomendación al promotor del proyecto?

Ejecutar el Proyecto bien

**Datos del encuestado**

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: de 18 – 35 ☒ de 36 – 59 ☐ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitario ☐

Reside o ~~trabaja~~ en el área: Sí ☒ No ☐

Años de residir o trabajar en el área:

Menos de 1 ☐ 1 - 5 ☐ 6-10 ☒ 11-15 ☐ 16-20 ☐ 21 o más ☐

Condición de Actividad Económica:

☒ Trabaja Actualmente ☐ Trabajador Ocasional ☐ Cesante ☐ Nunca ha Trabajado

Categoría de ocupación:

☐ Empresa estatal ☒ Empresa privada ☐ Independiente

**Datos del Encuestado**

Nombre /Firma del encuestado: Ximena

Fecha: 20/3/23

**Datos del Encuestador**

Nombre/Firma del encuestador: Ramón Benítez

Fecha: 20/3/2023



## ENCUESTA DE OPINIÓN CIUDADANA

### PROYECTO ESTACIÓN DE ATERRIAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE EsIA CATEGORÍA I

#### PROMOTOR: TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELCOSUB)

Con el propósito de conocer la opinión de la comunidad respecto al proyecto **ESTACIÓN DE ATERRIAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE**; ubicado en Costa del Este, Corregimiento Parque Lefevre, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, finca 157487; lote # 137.

El mismo consiste en una estación de aterrizaje (CLS); que contará con equipos electrónicos y de telecomunicaciones para el correcto funcionamiento del cable submarino.

La distribución de la Estación sería de la siguiente manera: cuarto eléctrico y de telecomunicaciones, oficinas administrativas, bodega y parqueaderos. La función de la Estación es digitalizar la señal de telecomunicaciones y brindar capacidades internacionales de conectividad a los diferentes proveedores de Internet de la zona.

Se debe instalar un cableado de fibra óptica, el cual va soterrado para lograr la conectividad desde el BMH a la CLS; el mismo tendrá aproximadamente una longitud de 1Km.

Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto indicado. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. ¿Conoce usted el Proyecto?

SI ☐

NO ☒

2. Después de escuchar una breve descripción del proyecto ¿En forma general, considera usted que el proyecto afecta positiva o negativamente al ambiente?

SI ☒

NO ☐

3. Luego de lo explicado considera que la construcción y desarrollo del proyecto puede generar:

IMPACTOS NEGATIVOS	
<input checked="" type="checkbox"/> Alteración de la calidad del aire por polvo	<input checked="" type="checkbox"/> Alteración de los niveles de vibraciones
<input checked="" type="checkbox"/> Alteración de los niveles de ruido	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos sólidos y líquidos
<input type="checkbox"/> Alteración de la calidad del aire por gases	<input type="checkbox"/> Afectación a los servicios públicos

IMPACTOS POSITIVOS	
<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la economía local	<input type="checkbox"/> Cambios en los niveles de ocupación (empleos)
<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de posibilidades de inversión	

4. De los siguientes enunciados cual considera que será el principal aspecto ambiental y de mayor atención durante la etapa de construcción del proyecto.

\_\_\_ Generación de polvo      \_\_\_ Generación de desechos sólidos      \_\_\_ Generación de ruido  
☒ Generación de Vibraciones      \_\_\_ Generación de gases      \_\_\_ Generación de residuos líquidos  
\_\_\_ Otros, especifique \_\_\_\_\_

6. ¿Le gustaría sugerir alguna recomendación al promotor del proyecto?

**Datos del encuestado**

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: de 18 – 35 ☒ de 36 – 59 ☐ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitario ☒

Reside o trabaja en el área: Sí ☒ No ☐

Años de residir o trabajar en el área:

Menos de 1 ☐ 1 - 5 ☐ 6-10 ☒ 11-15 ☐ 16-20 ☐ 21 o más ☐

Condición de Actividad Económica:

☒ Trabaja Actualmente ☐ Trabajador Ocasional ☐ Cesante ☐ Nunca ha Trabajado

Categoría de ocupación:


☐ Empresa estatal ☒ Empresa privada ☐ Independiente

**Datos del Encuestado**

Nombre /Firma del encuestado: 

Fecha: 20/3/23

**Datos del Encuestador**

Nombre/Firma del encuestador: 

Fecha: 20/3/2023



## ENCUESTA DE OPINIÓN CIUDADANA

### PROYECTO ESTACIÓN DE ATERRIAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE EsIA CATEGORÍA I

#### PROMOTOR: TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELCOSUB)

Con el propósito de conocer la opinión de la comunidad respecto al proyecto **ESTACIÓN DE ATERRIAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE**; ubicado en Costa del Este, Corregimiento Parque Lefevre, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, finca 157487; lote # 137.

El mismo consiste en una estación de aterrizaje (CLS); que contará con equipos electrónicos y de telecomunicaciones para el correcto funcionamiento del cable submarino.

La distribución de la Estación sería de la siguiente manera: cuarto eléctrico y de telecomunicaciones, oficinas administrativas, bodega y parqueaderos. La función de la Estación es digitalizar la señal de telecomunicaciones y brindar capacidades internacionales de conectividad a los diferentes proveedores de Internet de la zona.

Se debe instalar un cableado de fibra óptica, el cual va soterrado para lograr la conectividad desde el BMH a la CLS; el mismo tendrá aproximadamente una longitud de 1Km.

Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto indicado. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. ¿Conoce usted el Proyecto?

SI ☐

NO ☒

2. Después de escuchar una breve descripción del proyecto ¿En forma general, considera usted que el proyecto afecta positiva o negativamente al ambiente?

SI ☐

NO ☒

3. Luego de lo explicado considera que la construcción y desarrollo del proyecto puede generar:

IMPACTOS NEGATIVOS	
<input checked="" type="checkbox"/> Alteración de la calidad del aire por polvo	<input checked="" type="checkbox"/> Alteración de los niveles de vibraciones
<input type="checkbox"/> Alteración de los niveles de ruido	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos sólidos y líquidos
<input checked="" type="checkbox"/> Alteración de la calidad del aire por gases	<input checked="" type="checkbox"/> Afectación a los servicios públicos

IMPACTOS POSITIVOS	
<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la economía local	<input checked="" type="checkbox"/> Cambios en los niveles de ocupación (empleos)
<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de posibilidades de inversión	

4. De los siguientes enunciados cual considera que será el principal aspecto ambiental y de mayor atención durante la etapa de construcción del proyecto.

☒ Generación de polvo      \_\_\_ Generación de desechos sólidos      \_\_\_ Generación de ruido  
\_\_\_ Generación de Vibraciones      \_\_\_ Generación de gases      \_\_\_ Generación de residuos líquidos  
\_\_\_ Otros, especifique \_\_\_\_\_

6. ¿Le gustaría sugerir alguna recomendación al promotor del proyecto?

Aumentar la fuerza de trabajo

**Datos del encuestado**

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: de 18 – 35 ☐ de 36 – 59 ☐ de 60 o más ☒

Nivel de escolaridad: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitario ☐

Reside o trabaja en el área: Sí ☒ No ☐

Años de residir o trabajar en el área:

Menos de 1 ☐ 1 - 5 ☐ 6-10 ☒ 11-15 ☐ 16-20 ☐ 21 o más ☐

Condición de Actividad Económica:

☒ Trabaja Actualmente ☐ Trabajador Ocasional ☐ Cesante ☐ Nunca ha Trabajado

Categoría de ocupación:

☐ Empresa estatal ☒ Empresa privada ☐ Independiente

**Datos del Encuestado**

Nombre /Firma del encuestado: A. Ochoa

Fecha: 28-3-20

**Datos del Encuestador**

Nombre/Firma del encuestador: Juan Banchón

Fecha: 20/3/2023

**ENCUESTA DE OPINIÓN CIUDADANA**

**PROYECTO**  
**ESTACIÓN DE ATERRIAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE**  
**EsIA CATEGORÍA I**

**PROMOTOR:**  
**TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A**  
**(TELCOSUB)**

Con el propósito de conocer la opinión de la comunidad respecto al proyecto **ESTACIÓN DE ATERRIAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE**; ubicado en Costa del Este, Corregimiento Parque Lefevre, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, finca 157487; lote # 137.

El mismo consiste en una estación de aterrizaje (CLS); que contará con equipos electrónicos y de telecomunicaciones para el correcto funcionamiento del cable submarino.

La distribución de la Estación sería de la siguiente manera: cuarto eléctrico y de telecomunicaciones, oficinas administrativas, bodega y parqueaderos. La función de la Estación es digitalizar la señal de telecomunicaciones y brindar capacidades internacionales de conectividad a los diferentes proveedores de Internet de la zona.

Se debe instalar un cableado de fibra óptica, el cual va soterrado para lograr la conectividad desde el BMH a la CLS; el mismo tendrá aproximadamente una longitud de 1Km.

Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto indicado. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. ¿Conoce usted el Proyecto?

SI ☐

NO ☒

2. Después de escuchar una breve descripción del proyecto ¿En forma general, considera usted que el proyecto afecta positiva o negativamente al ambiente?

SI ☐

NO ☒

3. Luego de lo explicado considera que la construcción y desarrollo del proyecto puede generar:

IMPACTOS NEGATIVOS	
<input type="checkbox"/> Alteración de la calidad del aire por polvo	<input checked="" type="checkbox"/> Alteración de los niveles de vibraciones
<input checked="" type="checkbox"/> Alteración de los niveles de ruido	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos sólidos y líquidos
<input type="checkbox"/> Alteración de la calidad del aire por gases	<input type="checkbox"/> Afectación a los servicios públicos

IMPACTOS POSITIVOS	
<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la economía local	<input checked="" type="checkbox"/> Cambios en los niveles de ocupación (empleos)
<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de posibilidades de inversión	

4. De los siguientes enunciados cual considera que será el principal aspecto ambiental y de mayor atención durante la etapa de construcción del proyecto.

☒ Generación de polvo      ☒ Generación de desechos sólidos      ☒ Generación de ruido  
☐ Generación de Vibraciones      ☐ Generación de gases      ☐ Generación de residuos líquidos  
☐ Otros, especifique \_\_\_\_\_

6. ¿Le gustaría sugerir alguna recomendación al promotor del proyecto?

Crear programa de Reforestación

**Datos del encuestado**

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: de 18 – 35 ☐ de 36 – 59 ☒ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitario ☐

Reside o trabaja en el área: Sí ☒ No ☐

Años de residir o trabajar en el área:

Menos de 1 ☐ 1 - 5 ☒ 6-10 ☐ 11-15 ☐ 16-20 ☐ 21 o más ☐

Condición de Actividad Económica:

☒ Trabaja Actualmente ☐ Trabajador Ocasional ☐ Cesante ☐ Nunca ha Trabajado

Categoría de ocupación:

☐ Empresa estatal ☒ Empresa privada ☐ Independiente

**Datos del Encuestado**

Nombre /Firma del encuestado: Luis Soto

Fecha: 20/3/2023

**Datos del Encuestador**

Nombre/Firma del encuestador: Yvelin Francis

Fecha: 20/3/2023

ENCUESTA DE OPINIÓN CIUDADANA

PROYECTO  
**ESTACIÓN DE ATERRIZAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE**  
EsIA CATEGORÍA I

PROMOTOR:  
**TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A**  
(TELCOSUB)

Con el propósito de conocer la opinión de la comunidad respecto al proyecto **ESTACIÓN DE ATERRIZAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE**; ubicado en Costa del Este, Corregimiento Parque Lefevre, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, finca 157487; lote # 137.

El mismo consiste en una estación de aterrizaje (CLS); que contará con equipos electrónicos y de telecomunicaciones para el correcto funcionamiento del cable submarino.

La distribución de la Estación sería de la siguiente manera: cuarto eléctrico y de telecomunicaciones, oficinas administrativas, bodega y parqueaderos. La función de la Estación es digitalizar la señal de telecomunicaciones y brindar capacidades internacionales de conectividad a los diferentes proveedores de Internet de la zona.

Se debe instalar un cableado de fibra óptica, el cual va soterrado para lograr la conectividad desde el BMH a la CLS; el mismo tendrá aproximadamente una longitud de 1Km.

Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto indicado. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. ¿Conoce usted el Proyecto?

SI ☒

NO ☐

2. Después de escuchar una breve descripción del proyecto ¿En forma general, considera usted que el proyecto afecta positiva o negativamente al ambiente?

SI ☐

NO ☒

3. Luego de lo explicado considera que la construcción y desarrollo del proyecto puede generar:

IMPACTOS NEGATIVOS	
<input type="checkbox"/> Alteración de la calidad del aire por polvo	<input checked="" type="checkbox"/> Alteración de los niveles de vibraciones
<input checked="" type="checkbox"/> Alteración de los niveles de ruido	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos sólidos y líquidos
<input type="checkbox"/> Alteración de la calidad del aire por gases	<input type="checkbox"/> Afectación a los servicios públicos

IMPACTOS POSITIVOS	
<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la economía local	<input checked="" type="checkbox"/> Cambios en los niveles de ocupación (empleos)
<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de posibilidades de inversión	

4. De los siguientes enunciados cual considera que será el principal aspecto ambiental y de mayor atención durante la etapa de construcción del proyecto.

☐ Generación de polvo      ☒ Generación de desechos sólidos      ☒ Generación de ruido  
☒ Generación de Vibraciones      ☐ Generación de gases      ☐ Generación de residuos líquidos  
☐ Otros, especifique \_\_\_\_\_

6. ¿Le gustaría sugerir alguna recomendación al promotor del proyecto?

Seguridad en zona

**Datos del encuestado**

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: de 18 – 35 ☐ de 36 – 59 ☒ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitario ☐

Reside o trabaja en el área: Sí ☒ No ☐

Años de residir o trabajar en el área:

Menos de 1 ☐ 1 - 5 ☒ 6-10 ☐ 11-15 ☐ 16-20 ☐ 21 o más ☐

Condición de Actividad Económica:

☒ Trabaja Actualmente ☐ Trabajador Ocasional ☐ Cesante ☐ Nunca ha Trabajado

Categoría de ocupación:

☐ Empresa estatal ☒ Empresa privada ☐ Independiente

**Datos del Encuestado**

Nombre /Firma del encuestado: Franklin Padilla

Fecha: 20/3/2023

**Datos del Encuestador**

Nombre/Firma del encuestador: Yoseth R. Ponce

Fecha: 20/3/2023



## ENCUESTA DE OPINIÓN CIUDADANA

### PROYECTO ESTACIÓN DE ATERRIZAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE EsIA CATEGORÍA I

#### PROMOTOR: TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELCOSUB)

Con el propósito de conocer la opinión de la comunidad respecto al proyecto **ESTACIÓN DE ATERRIZAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE**; ubicado en Costa del Este, Corregimiento Parque Lefevre, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, finca 157487; lote # 137.

El mismo consiste en una estación de aterrizaje (CLS); que contará con equipos electrónicos y de telecomunicaciones para el correcto funcionamiento del cable submarino.

La distribución de la Estación sería de la siguiente manera: cuarto eléctrico y de telecomunicaciones, oficinas administrativas, bodega y parqueaderos. La función de la Estación es digitalizar la señal de telecomunicaciones y brindar capacidades internacionales de conectividad a los diferentes proveedores de Internet de la zona.

Se debe instalar un cableado de fibra óptica, el cual va soterrado para lograr la conectividad desde el BMH a la CLS; el mismo tendrá aproximadamente una longitud de 1Km.

Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto indicado. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. ¿Conoce usted el Proyecto?

SI ☐ NO ☒

2. Después de escuchar una breve descripción del proyecto ¿En forma general, considera usted que el proyecto afecta positiva o negativamente al ambiente?

SI ☐ NO ☒

3. Luego de lo explicado considera que la construcción y desarrollo del proyecto puede generar:

IMPACTOS NEGATIVOS	
<input type="checkbox"/> Alteración de la calidad del aire por polvo	<input type="checkbox"/> Alteración de los niveles de vibraciones
<input checked="" type="checkbox"/> Alteración de los niveles de ruido	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos sólidos y líquidos
<input type="checkbox"/> Alteración de la calidad del aire por gases	<input type="checkbox"/> Afectación a los servicios públicos

IMPACTOS POSITIVOS	
<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la economía local	<input checked="" type="checkbox"/> Cambios en los niveles de ocupación (empleos)
<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de posibilidades de inversión	

4. De los siguientes enunciados cual considera que será el principal aspecto ambiental y de mayor atención durante la etapa de construcción del proyecto.

☒ Generación de polvo      ☐ Generación de desechos sólidos      ☒ Generación de ruido  
☒ Generación de Vibraciones      ☐ Generación de gases      ☐ Generación de residuos líquidos  
Otros, especifique \_\_\_\_\_

6. ¿Le gustaría sugerir alguna recomendación al promotor del proyecto?

Trabajo, seguridad.

**Datos del encuestado**

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: de 18 – 35 ☐ de 36 – 59 ☒ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitario ☐

Reside o trabaja en el área: Sí ☒ No ☐

Años de residir o trabajar en el área:

Menos de 1 ☐ 1 - 5 ☐ 6-10 ☐ 11-15 ☒ 16-20 ☐ 21 o más ☐

Condición de Actividad Económica:

☒ Trabaja Actualmente ☐ Trabajador Ocasional ☐ Cesante ☐ Nunca ha Trabajado

Categoría de ocupación:

☐ Empresa estatal ☒ Empresa privada ☐ Independiente

**Datos del Encuestado**

Nombre /Firma del encuestado: Gabriel Hornos

Fecha: 20/3/2023

**Datos del Encuestador**

Nombre/Firma del encuestador: Yiseth Roldán

Fecha: 20/3/2023



## ENCUESTA DE OPINIÓN CIUDADANA

### PROYECTO ESTACIÓN DE ATERRIZAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE EsIA CATEGORÍA I

#### PROMOTOR: TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELCOSUB)

Con el propósito de conocer la opinión de la comunidad respecto al proyecto **ESTACIÓN DE ATERRIZAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE**; ubicado en Costa del Este, Corregimiento Parque Lefevre, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, finca 157487; lote # 137.

El mismo consiste en una estación de aterrizaje (CLS); que contará con equipos electrónicos y de telecomunicaciones para el correcto funcionamiento del cable submarino.

La distribución de la Estación sería de la siguiente manera: cuarto eléctrico y de telecomunicaciones, oficinas administrativas, bodega y parqueaderos. La función de la Estación es digitalizar la señal de telecomunicaciones y brindar capacidades internacionales de conectividad a los diferentes proveedores de Internet de la zona.

Se debe instalar un cableado de fibra óptica, el cual va soterrado para lograr la conectividad desde el BMH a la CLS; el mismo tendrá aproximadamente una longitud de 1Km.

Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto indicado. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. ¿Conoce usted el Proyecto?

SI ☐

NO ☒

2. Después de escuchar una breve descripción del proyecto ¿En forma general, considera usted que el proyecto afecta positiva o negativamente al ambiente?

SI ☐

NO ☒

3. Luego de lo explicado considera que la construcción y desarrollo del proyecto puede generar:

IMPACTOS NEGATIVOS	
<input type="checkbox"/> Alteración de la calidad del aire por polvo	<input checked="" type="checkbox"/> Alteración de los niveles de vibraciones
<input checked="" type="checkbox"/> Alteración de los niveles de ruido	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos sólidos y líquidos
<input type="checkbox"/> Alteración de la calidad del aire por gases	<input type="checkbox"/> Afectación a los servicios públicos

IMPACTOS POSITIVOS	
<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la economía local	<input checked="" type="checkbox"/> Cambios en los niveles de ocupación (empleos)
<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de posibilidades de inversión	

4. De los siguientes enunciados cual considera que será el principal aspecto ambiental y de mayor atención durante la etapa de construcción del proyecto.

☒ Generación de polvo      ☒ Generación de desechos sólidos      ☒ Generación de ruido  
☒ Generación de Vibraciones      ☐ Generación de gases      ☐ Generación de residuos líquidos  
☐ Otros, especifique \_\_\_\_\_

6. ¿Le gustaría sugerir alguna recomendación al promotor del proyecto?

**Datos del encuestado**

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: de 18 – 35 ☐ de 36 – 59 ☒ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitario ☒

Reside o ~~trabaja~~ en el área: Sí ☒ No ☐

Años de residir o ~~trabajar~~ en el área:

Menos de 1 ☐ 1 - 5 ☐ 6-10 ☒ 11-15 ☐ 16-20 ☐ 21 o más ☐

Condición de Actividad Económica:

☒ Trabaja Actualmente ☐ Trabajador Ocasional ☐ Cesante ☐ Nunca ha Trabajado

Categoría de ocupación:

☐ Empresa estatal ☒ Empresa privada ☐ Independiente

**Datos del Encuestado**

Nombre /Firma del encuestado: Luis Carlos

Fecha: 20/3/2023

**Datos del Encuestador**

Nombre/Firma del encuestador: Yisel R. Franco

Fecha: 20/3/2023

## ENCUESTA DE OPINIÓN CIUDADANA

### PROYECTO ESTACIÓN DE ATERRIAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE EsIA CATEGORÍA I

#### PROMOTOR: TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELCOSUB)

Con el propósito de conocer la opinión de la comunidad respecto al proyecto **ESTACIÓN DE ATERRIAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE**; ubicado en Costa del Este, Corregimiento Parque Lefevre, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, finca 157487; lote # 137.

El mismo consiste en una estación de aterrizaje (CLS); que contará con equipos electrónicos y de telecomunicaciones para el correcto funcionamiento del cable submarino.

La distribución de la Estación sería de la siguiente manera: cuarto eléctrico y de telecomunicaciones, oficinas administrativas, bodega y parqueaderos. La función de la Estación es digitalizar la señal de telecomunicaciones y brindar capacidades internacionales de conectividad a los diferentes proveedores de Internet de la zona.

Se debe instalar un cableado de fibra óptica, el cual va soterrado para lograr la conectividad desde el BMH a la CLS; el mismo tendrá aproximadamente una longitud de 1Km.

Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto indicado. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. ¿Conoce usted el Proyecto?

SI ☐

NO ☒

2. Después de escuchar una breve descripción del proyecto ¿En forma general, considera usted que el proyecto afecta positiva o negativamente al ambiente?

SI ☐

NO ☒

3. Luego de lo explicado considera que la construcción y desarrollo del proyecto puede generar:

IMPACTOS NEGATIVOS	
<input type="checkbox"/> Alteración de la calidad del aire por polvo	<input type="checkbox"/> Alteración de los niveles de vibraciones
<input checked="" type="checkbox"/> Alteración de los niveles de ruido	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos sólidos y líquidos
<input type="checkbox"/> Alteración de la calidad del aire por gases	<input type="checkbox"/> Afectación a los servicios públicos

IMPACTOS POSITIVOS	
<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la economía local	<input checked="" type="checkbox"/> Cambios en los niveles de ocupación (empleos)
<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de posibilidades de inversión	

4. De los siguientes enunciados cual considera que será el principal aspecto ambiental y de mayor atención durante la etapa de construcción del proyecto.

☐ Generación de polvo
 ☒ Generación de desechos sólidos
 ☒ Generación de ruido  
☐ Generación de Vibraciones
 ☐ Generación de gases
 ☐ Generación de residuos líquidos  
☐ Otros, especifique \_\_\_\_\_

6. ¿Le gustaría sugerir alguna recomendación al promotor del proyecto?

*Seguridad y Empleo*

**Datos del encuestado**

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: de 18 – 35 ☒ de 36 – 59 ☐ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitario ☒

Reside o trabaja en el área: Sí ☒ No ☐

Años de residir o ~~trabaja~~ en el área:

Menos de 1 ☐ 1 - 5 ☒ 6-10 ☐ 11-15 ☐ 16-20 ☐ 21 o más ☐

Condición de Actividad Económica:

☒ Trabaja Actualmente ☐ Trabajador Ocasional ☐ Cesante ☐ Nunca ha Trabajado

Categoría de ocupación:

☐ Empresa estatal ☒ Empresa privada ☐ Independiente

**Datos del Encuestado**

Nombre /Firma del encuestado:

Fecha: *20/3/2023*

**Datos del Encuestador**

Nombre/Firma del encuestador:

Fecha: *20/3/2023*

**ENCUESTA DE OPINIÓN CIUDADANA**

**PROYECTO**  
**ESTACIÓN DE ATERRIZAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE**  
**EsIA CATEGORÍA I**

**PROMOTOR:**  
**TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A**  
**(TELCOSUB)**

Con el propósito de conocer la opinión de la comunidad respecto al proyecto **ESTACIÓN DE ATERRIZAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE**; ubicado en Costa del Este, Corregimiento Parque Lefevre, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, finca 157487; lote # 137.

El mismo consiste en una estación de aterrizaje (CLS); que contará con equipos electrónicos y de telecomunicaciones para el correcto funcionamiento del cable submarino.

La distribución de la Estación sería de la siguiente manera: cuarto eléctrico y de telecomunicaciones, oficinas administrativas, bodega y parqueaderos. La función de la Estación es digitalizar la señal de telecomunicaciones y brindar capacidades internacionales de conectividad a los diferentes proveedores de Internet de la zona.

Se debe instalar un cableado de fibra óptica, el cual va soterrado para lograr la conectividad desde el BMH a la CLS; el mismo tendrá aproximadamente una longitud de 1Km.

Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto indicado. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. ¿Conoce usted el Proyecto?

SI ☐

NO ☒

2. Después de escuchar una breve descripción del proyecto ¿En forma general, considera usted que el proyecto afecta positiva o negativamente al ambiente?

SI ☒

NO ☐

3. Luego de lo explicado considera que la construcción y desarrollo del proyecto puede generar:

IMPACTOS NEGATIVOS	
<input checked="" type="checkbox"/> Alteración de la calidad del aire por polvo	<input type="checkbox"/> Alteración de los niveles de vibraciones
<input type="checkbox"/> Alteración de los niveles de ruido	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos sólidos y líquidos
<input checked="" type="checkbox"/> Alteración de la calidad del aire por gases	<input checked="" type="checkbox"/> Afectación a los servicios públicos

IMPACTOS POSITIVOS	
<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la economía local	<input checked="" type="checkbox"/> Cambios en los niveles de ocupación (empleos)
<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de posibilidades de inversión	

☒ Generación de polvo      ☒ Generación de desechos sólidos      ☒ Generación de ruido

☒ Generación de Vibraciones      ☒ Generación de gases      ☐ Generación de residuos líquidos

Otros, especifique \_\_\_\_\_

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: de 18 – 35 ☐ de 36 – 59 ☐ de 60 o más ☒

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitario ☐

Reside o trabaja en el área: Sí ☒ No ☐

Años de residir o trabajar en el área:

Menos de 1 ☐ 1 - 5 ☐ 6-10 ☐ 11-15 ☐ 16-20 ☐ 21 o más ☒

Condición de Actividad Económica:

☐ Trabaja Actualmente ☐ Trabajador Ocasional ☒ Cesante ☐ Nunca ha Trabajado

Categoría de ocupación:

☐ Empresa estatal ☐ Empresa privada ☒ Independiente

### Datos del Encuestado

Nombre /Firma del encuestado

Fecha: 20/3/2023

### Datos del Encuestador

Nombre/Firma del encuestador: Betha Hurtado

Fecha: 20/3/03



ENCUESTA DE OPINIÓN CIUDADANA

PROYECTO  
**ESTACIÓN DE ATERRIAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE**  
EsIA CATEGORÍA I

PROMOTOR:  
**TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A**  
(TELCOSUB)

Con el propósito de conocer la opinión de la comunidad respecto al proyecto **ESTACIÓN DE ATERRIAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE**; ubicado en Costa del Este, Corregimiento Parque Lefevre, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, finca 157487; lote # 137.

El mismo consiste en una estación de aterrizaje (CLS); que contará con equipos electrónicos y de telecomunicaciones para el correcto funcionamiento del cable submarino.

La distribución de la Estación sería de la siguiente manera: cuarto eléctrico y de telecomunicaciones, oficinas administrativas, bodega y parqueaderos. La función de la Estación es digitalizar la señal de telecomunicaciones y brindar capacidades internacionales de conectividad a los diferentes proveedores de Internet de la zona.

Se debe instalar un cableado de fibra óptica, el cual va soterrado para lograr la conectividad desde el BMH a la CLS; el mismo tendrá aproximadamente una longitud de 1Km.

Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto indicado. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. ¿Conoce usted el Proyecto?

SI ☐

NO ☒

2. Después de escuchar una breve descripción del proyecto ¿En forma general, considera usted que el proyecto afecta positiva o negativamente al ambiente?

SI ☐

NO ☒

3. Luego de lo explicado considera que la construcción y desarrollo del proyecto puede generar:

IMPACTOS NEGATIVOS	
<input type="checkbox"/> Alteración de la calidad del aire por polvo	<input type="checkbox"/> Alteración de los niveles de vibraciones
<input checked="" type="checkbox"/> Alteración de los niveles de ruido	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos sólidos y líquidos
<input type="checkbox"/> Alteración de la calidad del aire por gases	<input type="checkbox"/> Afectación a los servicios públicos

IMPACTOS POSITIVOS	
<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la economía local	<input checked="" type="checkbox"/> Cambios en los niveles de ocupación (empleos)
<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de posibilidades de inversión	

4. De los siguientes enunciados cual considera que será el principal aspecto ambiental y de mayor atención durante la etapa de construcción del proyecto.

☒ Generación de polvo      ☒ Generación de desechos sólidos      ☒ Generación de ruido  
☐ Generación de Vibraciones      ☐ Generación de gases      ☐ Generación de residuos líquidos  
☐ Otros, especifique \_\_\_\_\_

6. ¿Le gustaría sugerir alguna recomendación al promotor del proyecto?

Trabajo

**Datos del encuestado**

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: de 18 – 35 ☐ de 36 – 59 ☒ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitario ☐

Reside o trabaja en el área: Sí ☒ No ☐

Años de residir o trabajar en el área:

Menos de 1 ☐ 1 - 5 ☐ 6-10 ☐ 11-15 ☐ 16-20 ☒ 21 o más ☐

Condición de Actividad Económica:

☐ Trabaja Actualmente    ☒ Trabajador Ocasional    ☒ Cesante    ☐ Nunca ha Trabajado

Categoría de ocupación:

☐ Empresa estatal    ☒ Empresa privada    ☐ Independiente

**Datos del Encuestado**

Nombre /Firma del encuestado: \_\_\_\_\_

Fecha: 20/3/2023

**Datos del Encuestador**

Nombre/Firma del encuestador: 20/3/2023

Fecha: 20/3/2023



ENCUESTA DE OPINIÓN CIUDADANA

PROYECTO  
**ESTACIÓN DE ATERRIAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE**  
EsIA CATEGORÍA I

PROMOTOR:  
**TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A**  
(TELCOSUB)

Con el propósito de conocer la opinión de la comunidad respecto al proyecto **ESTACIÓN DE ATERRIAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE**; ubicado en Costa del Este, Corregimiento Parque Lefevre, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, finca 157487; lote # 137.

El mismo consiste en una estación de aterrizaje (CLS); que contará con equipos electrónicos y de telecomunicaciones para el correcto funcionamiento del cable submarino.

La distribución de la Estación sería de la siguiente manera: cuarto eléctrico y de telecomunicaciones, oficinas administrativas, bodega y parqueaderos. La función de la Estación es digitalizar la señal de telecomunicaciones y brindar capacidades internacionales de conectividad a los diferentes proveedores de Internet de la zona.

Se debe instalar un cableado de fibra óptica, el cual va soterrado para lograr la conectividad desde el BMH a la CLS; el mismo tendrá aproximadamente una longitud de 1Km.

Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto indicado. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. ¿Conoce usted el Proyecto?

SI ☐

NO ☒

2. Después de escuchar una breve descripción del proyecto ¿En forma general, considera usted que el proyecto afecta positiva o negativamente al ambiente?

SI ☐

NO ☒

3. Luego de lo explicado considera que la construcción y desarrollo del proyecto puede generar:

IMPACTOS NEGATIVOS	
<input checked="" type="checkbox"/> Alteración de la calidad del aire por polvo	<input type="checkbox"/> Alteración de los niveles de vibraciones
<input type="checkbox"/> Alteración de los niveles de ruido	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos sólidos y líquidos
<input type="checkbox"/> Alteración de la calidad del aire por gases	<input type="checkbox"/> Afectación a los servicios públicos

IMPACTOS POSITIVOS	
<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la economía local	<input checked="" type="checkbox"/> Cambios en los niveles de ocupación (empleos)
<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de posibilidades de inversión	

4. De los siguientes enunciados cual considera que será el principal aspecto ambiental y de mayor atención durante la etapa de construcción del proyecto.

☒ Generación de polvo      ☒ Generación de desechos sólidos      ☒ Generación de ruido  
☒ Generación de Vibraciones      ☒ Generación de gases      ☒ Generación de residuos líquidos  
 Otros, especifique \_\_\_\_\_

6. ¿Le gustaría sugerir alguna recomendación al promotor del proyecto?

**Datos del encuestado**

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: de 18 – 35 ☐ de 36 – 59 ☒ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitario ☐

Reside o trabaja en el área: Sí ☒ No ☐

Años de residir o trabajar en el área:

Menos de 1 ☐ 1 - 5 ☐ 6-10 ☐ 11-15 ☐ 16-20 ☒ 21 o más ☐

Condición de Actividad Económica:

☐ Trabaja Actualmente ☒ Trabajador Ocasional ☒ Cesante ☐ Nunca ha Trabajado

Categoría de ocupación:

☐ Empresa estatal ☒ Empresa privada ☐ Independiente

**Datos del Encuestado**

Nombre /Firma del encuestado: [Firma]

Fecha: 20/3/2023

**Datos del Encuestador**

Nombre/Firma del encuestador: [Firma]

Fecha: 20/3/2023

## ENCUESTA DE OPINIÓN CIUDADANA

### PROYECTO ESTACIÓN DE ATERRIAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE EsIA CATEGORÍA I

#### PROMOTOR: TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELCOSUB)

Con el propósito de conocer la opinión de la comunidad respecto al proyecto **ESTACIÓN DE ATERRIAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE**; ubicado en Costa del Este, Corregimiento Parque Lefevre, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, finca 157487; lote # 137.

El mismo consiste en una estación de aterrizaje (CLS); que contará con equipos electrónicos y de telecomunicaciones para el correcto funcionamiento del cable submarino.

La distribución de la Estación sería de la siguiente manera: cuarto eléctrico y de telecomunicaciones, oficinas administrativas, bodega y parqueaderos. La función de la Estación es digitalizar la señal de telecomunicaciones y brindar capacidades internacionales de conectividad a los diferentes proveedores de Internet de la zona.

Se debe instalar un cableado de fibra óptica, el cual va soterrado para lograr la conectividad desde el BMH a la CLS; el mismo tendrá aproximadamente una longitud de 1Km.

Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto indicado. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. ¿Conoce usted el Proyecto?

SI ☐

NO ☒

2. Después de escuchar una breve descripción del proyecto ¿En forma general, considera usted que el proyecto afecta positiva o negativamente al ambiente?

SI ☒

NO ☐

3. Luego de lo explicado considera que la construcción y desarrollo del proyecto puede generar:

IMPACTOS NEGATIVOS	
<input type="checkbox"/> Alteración de la calidad del aire por polvo	<input checked="" type="checkbox"/> Alteración de los niveles de vibraciones
<input checked="" type="checkbox"/> Alteración de los niveles de ruido	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos sólidos y líquidos
<input checked="" type="checkbox"/> Alteración de la calidad del aire por gases	<input type="checkbox"/> Afectación a los servicios públicos

IMPACTOS POSITIVOS	
<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la economía local	<input checked="" type="checkbox"/> Cambios en los niveles de ocupación (empleos)
<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de posibilidades de inversión	

4. De los siguientes enunciados cual considera que será el principal aspecto ambiental y de mayor atención durante la etapa de construcción del proyecto.

☒ Generación de polvo      ☒ Generación de desechos sólidos      ☒ Generación de ruido  
☒ Generación de Vibraciones      ☒ Generación de gases      ☒ Generación de residuos líquidos  
Otros, especifique \_\_\_\_\_

6. ¿Le gustaría sugerir alguna recomendación al promotor del proyecto?

**Datos del encuestado**

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: de 18 – 35 ☐ de 36 – 59 ☒ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitario ☐

Reside o trabaja en el área: Sí ☒ No ☐

Años de residir o trabajar en el área:

Menos de 1 ☐ 1 - 5 ☒ 6-10 ☐ 11-15 ☐ 16-20 ☐ 21 o más ☐

Condición de Actividad Económica:

☒ Trabaja Actualmente ☐ Trabajador Ocasional ☒ Cesante ☐ Nunca ha Trabajado

Categoría de ocupación:

☐ Empresa estatal ☒ Empresa privada ☐ Independiente

**Datos del Encuestado**

Nombre /Firma del encuestado: Carcel

Fecha: 20/3/2023

**Datos del Encuestador**

Nombre/Firma del encuestador: Belys Hurtado

Fecha: 20/3/2023

## ENCUESTA DE OPINIÓN CIUDADANA

### PROYECTO ESTACIÓN DE ATERRIZAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE EsIA CATEGORÍA I

**PROMOTOR:**  
**TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A**  
**(TELCOSUB)**

Con el propósito de conocer la opinión de la comunidad respecto al proyecto **ESTACIÓN DE ATERRIZAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE**; ubicado en Costa del Este, Corregimiento Parque Lefevre, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, finca 157487; lote # 137.

El mismo consiste en una estación de aterrizaje (CLS); que contará con equipos electrónicos y de telecomunicaciones para el correcto funcionamiento del cable submarino.

La distribución de la Estación sería de la siguiente manera: cuarto eléctrico y de telecomunicaciones, oficinas administrativas, bodega y parqueaderos. La función de la Estación es digitalizar la señal de telecomunicaciones y brindar capacidades internacionales de conectividad a los diferentes proveedores de Internet de la zona.

Se debe instalar un cableado de fibra óptica, el cual va soterrado para lograr la conectividad desde el BMH a la CLS; el mismo tendrá aproximadamente una longitud de 1Km.

Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto indicado. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. ¿Conoce usted el Proyecto?

SI ☐

NO ☒

2. Después de escuchar una breve descripción del proyecto ¿En forma general, considera usted que el proyecto afecta positiva o negativamente al ambiente?

SI ☒

NO ☐

3. Luego de lo explicado considera que la construcción y desarrollo del proyecto puede generar:

IMPACTOS NEGATIVOS	
<input type="checkbox"/> Alteración de la calidad del aire por polvo	<input type="checkbox"/> Alteración de los niveles de vibraciones
<input checked="" type="checkbox"/> Alteración de los niveles de ruido	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos sólidos y líquidos
<input type="checkbox"/> Alteración de la calidad del aire por gases	<input type="checkbox"/> Afectación a los servicios públicos

IMPACTOS POSITIVOS	
<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la economía local	<input checked="" type="checkbox"/> Cambios en los niveles de ocupación (empleos)
<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de posibilidades de inversión	

4. De los siguientes enunciados cual considera que será el principal aspecto ambiental y de mayor atención durante la etapa de construcción del proyecto.

☒ Generación de polvo      ☒ Generación de desechos sólidos      ☒ Generación de ruido  
☐ Generación de Vibraciones      ☐ Generación de gases      ☐ Generación de residuos líquidos  
☐ Otros, especifique \_\_\_\_\_

6. ¿Le gustaría sugerir alguna recomendación al promotor del proyecto?

Que sea seguro el empleo

**Datos del encuestado**

Sexo: M ☐ F ☒

Edad: de 18 – 35 ☐ de 36 – 59 ☒ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitario ☒

Reside o trabaja en el área: Sí ☒ No ☐

Años de residir o trabajar en el área:

Menos de 1 ☐ 1 - 5 ☐ 6-10 ☒ 11-15 ☐ 16-20 ☐ 21 o más ☐

Condición de Actividad Económica:

☐ Trabaja Actualmente ☒ Trabajador Ocasional ☐ Cesante ☒ Nunca ha Trabajado

Categoría de ocupación:

☐ Empresa estatal ☒ Empresa privada ☐ Independiente

**Datos del Encuestado**

Nombre /Firma del encuestado: [Firma]

Fecha: 20/3/2023

**Datos del Encuestador**

Nombre/Firma del encuestador: [Firma]

Fecha: 20/3/2023



ENCUESTA DE OPINIÓN CIUDADANA

PROYECTO  
**ESTACIÓN DE ATERRIAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE**  
EsIA CATEGORÍA I

PROMOTOR:  
**TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A**  
**(TELCOSUB)**

Con el propósito de conocer la opinión de la comunidad respecto al proyecto **ESTACIÓN DE ATERRIAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE**; ubicado en Costa del Este, Corregimiento Parque Lefevre, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, finca 157487; lote # 137.

El mismo consiste en una estación de aterrizaje (CLS); que contará con equipos electrónicos y de telecomunicaciones para el correcto funcionamiento del cable submarino.

La distribución de la Estación sería de la siguiente manera: cuarto eléctrico y de telecomunicaciones, oficinas administrativas, bodega y parqueaderos. La función de la Estación es digitalizar la señal de telecomunicaciones y brindar capacidades internacionales de conectividad a los diferentes proveedores de Internet de la zona.

Se debe instalar un cableado de fibra óptica, el cual va soterrado para lograr la conectividad desde el BMH a la CLS; el mismo tendrá aproximadamente una longitud de 1Km.

Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto indicado. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. ¿Conoce usted el Proyecto?

SI ☐

NO ☒

2. Después de escuchar una breve descripción del proyecto ¿En forma general, considera usted que el proyecto afecta positiva o negativamente al ambiente?

SI ☐

NO ☒

3. Luego de lo explicado considera que la construcción y desarrollo del proyecto puede generar:

IMPACTOS NEGATIVOS	
<input checked="" type="checkbox"/> Alteración de la calidad del aire por polvo	<input type="checkbox"/> Alteración de los niveles de vibraciones
<input checked="" type="checkbox"/> Alteración de los niveles de ruido	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos sólidos y líquidos
<input type="checkbox"/> Alteración de la calidad del aire por gases	<input type="checkbox"/> Afectación a los servicios públicos

IMPACTOS POSITIVOS	
<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la economía local	<input checked="" type="checkbox"/> Cambios en los niveles de ocupación (empleos)
<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de posibilidades de inversión	

4. De los siguientes enunciados cual considera que será el principal aspecto ambiental y de mayor atención durante la etapa de construcción del proyecto.

\_\_\_ Generación de polvo      \_\_\_ Generación de desechos sólidos      ☒ Generación de ruido  
☒ Generación de Vibraciones      \_\_\_ Generación de gases      \_\_\_ Generación de residuos líquidos  
\_\_\_ Otros, especifique \_\_\_\_\_

6. ¿Le gustaría sugerir alguna recomendación al promotor del proyecto?

Beneficiar a los niños rurales

**Datos del encuestado**

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: de 18 – 35 ☒ de 36 – 59 ☐ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitario ☒

Reside o trabaja en el área: Sí ☒ No ☐

Años de residir o trabajar en el área:

Menos de 1 ☐ 1 - 5 ☒ 6-10 ☐ 11-15 ☐ 16-20 ☐ 21 o más ☐

Condición de Actividad Económica:

☐ Trabaja Actualmente ☒ Trabajador Ocasional ☐ Cesante ☐ Nunca ha Trabajado

Categoría de ocupación:

☐ Empresa estatal ☐ Empresa privada ☒ Independiente

**Datos del Encuestado**

Nombre /Firma del encuestado:

Fecha: 20/03/23

**Datos del Encuestador**

Nombre/Firma del encuestador:

Fecha: 20/3/2023



ENCUESTA DE OPINIÓN CIUDADANA

PROYECTO  
**ESTACIÓN DE ATERRIAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE**  
EsIA CATEGORÍA I

PROMOTOR:  
**TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A**  
(TELCOSUB)

Con el propósito de conocer la opinión de la comunidad respecto al proyecto **ESTACIÓN DE ATERRIAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE**; ubicado en Costa del Este, Corregimiento Parque Lefevre, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, finca 157487; lote # 137.

El mismo consiste en una estación de aterrizaje (CLS); que contará con equipos electrónicos y de telecomunicaciones para el correcto funcionamiento del cable submarino.

La distribución de la Estación sería de la siguiente manera: cuarto eléctrico y de telecomunicaciones, oficinas administrativas, bodega y parqueaderos. La función de la Estación es digitalizar la señal de telecomunicaciones y brindar capacidades internacionales de conectividad a los diferentes proveedores de Internet de la zona.

Se debe instalar un cableado de fibra óptica, el cual va soterrado para lograr la conectividad desde el BMH a la CLS; el mismo tendrá aproximadamente una longitud de 1Km.

Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto indicado. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. ¿Conoce usted el Proyecto?

SI ☐

NO ☒

2. Después de escuchar una breve descripción del proyecto ¿En forma general, considera usted que el proyecto afecta positiva o negativamente al ambiente?

SI ☐

NO ☒

3. Luego de lo explicado considera que la construcción y desarrollo del proyecto puede generar:

IMPACTOS NEGATIVOS	
<input checked="" type="checkbox"/> Alteración de la calidad del aire por polvo	<input type="checkbox"/> Alteración de los niveles de vibraciones
<input type="checkbox"/> Alteración de los niveles de ruido	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos sólidos y líquidos
<input type="checkbox"/> Alteración de la calidad del aire por gases	<input type="checkbox"/> Afectación a los servicios públicos

IMPACTOS POSITIVOS	
<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la economía local	<input checked="" type="checkbox"/> Cambios en los niveles de ocupación (empleos)
<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de posibilidades de inversión	

4. De los siguientes enunciados cual considera que será el principal aspecto ambiental y de mayor atención durante la etapa de construcción del proyecto.

☒ Generación de polvo      ☒ Generación de desechos sólidos      ☒ Generación de ruido  
☒ Generación de Vibraciones      ☒ Generación de gases      ☒ Generación de residuos líquidos  
Otros, especifique \_\_\_\_\_

6. ¿Le gustaría sugerir alguna recomendación al promotor del proyecto?

Que trate el tema de los desechos

**Datos del encuestado**

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: de 18 – 35 ☐ de 36 – 59 ☒ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitario ☐

Reside o trabaja en el área: Sí ☒ No ☐

Años de residir o trabajar en el área:

Menos de 1 ☐ 1 - 5 ☐ 6-10 ☐ 11-15 ☐ 16-20 ☒ 21 o más ☐

Condición de Actividad Económica:

☐ Trabaja Actualmente    ☐ Trabajador Ocasional    ☒ Cesante    ☐ Nunca ha Trabajado

Categoría de ocupación:

☐ Empresa estatal    ☒ Empresa privada    ☐ Independiente

**Datos del Encuestado**

Nombre /Firma del encuestado:

Fecha: 20/3/2023

**Datos del Encuestador**

Nombre/Firma del encuestador:

Fecha: 20/3/2022

## ENCUESTA DE OPINIÓN CIUDADANA

### PROYECTO ESTACIÓN DE ATERRIZAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE EsIA CATEGORÍA I

#### PROMOTOR: TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELCOSUB)

Con el propósito de conocer la opinión de la comunidad respecto al proyecto **ESTACIÓN DE ATERRIZAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE**; ubicado en Costa del Este, Corregimiento Parque Lefevre, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, finca 157487; lote # 137.

El mismo consiste en una estación de aterrizaje (CLS); que contará con equipos electrónicos y de telecomunicaciones para el correcto funcionamiento del cable submarino.

La distribución de la Estación sería de la siguiente manera: cuarto eléctrico y de telecomunicaciones, oficinas administrativas, bodega y parqueaderos. La función de la Estación es digitalizar la señal de telecomunicaciones y brindar capacidades internacionales de conectividad a los diferentes proveedores de Internet de la zona.

Se debe instalar un cableado de fibra óptica, el cual va soterrado para lograr la conectividad desde el BMH a la CLS; el mismo tendrá aproximadamente una longitud de 1Km.

Se realiza la siguiente encuesta dentro del proceso de participación ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto indicado. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. ¿Conoce usted el Proyecto?

SI ☐

NO ☒

2. Después de escuchar una breve descripción del proyecto ¿En forma general, considera usted que el proyecto afecta positiva o negativamente al ambiente?

SI ☐

NO ☒

3. Luego de lo explicado considera que la construcción y desarrollo del proyecto puede generar:

IMPACTOS NEGATIVOS	
<input type="checkbox"/> Alteración de la calidad del aire por polvo	<input type="checkbox"/> Alteración de los niveles de vibraciones
<input checked="" type="checkbox"/> Alteración de los niveles de ruido	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos sólidos y líquidos
<input type="checkbox"/> Alteración de la calidad del aire por gases	<input type="checkbox"/> Afectación a los servicios públicos

IMPACTOS POSITIVOS	
<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la economía local	<input checked="" type="checkbox"/> Cambios en los niveles de ocupación (empleos)
<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de posibilidades de inversión	

4. De los siguientes enunciados cual considera que será el principal aspecto ambiental y de mayor atención durante la etapa de construcción del proyecto.

☒ Generación de polvo      \_\_\_ Generación de desechos sólidos      ☒ Generación de ruido  
☒ Generación de Vibraciones      \_\_\_ Generación de gases      \_\_\_ Generación de residuos líquidos  
\_\_\_ Otros, especifique \_\_\_\_\_

6. ¿Le gustaría sugerir alguna recomendación al promotor del proyecto?

Que trabaje lo mas rapido posible

**Datos del encuestado**

Sexo: M ☒ F ☐

Edad: de 18 – 35 ☐ de 36 – 59 ☒ de 60 o más ☐

Nivel de escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitario ☒

Reside o trabaja en el área: Sí ☒ No ☐

Años de residir o trabajar en el área:

Menos de 1 ☐ 1 - 5 ☐ 6-10 ☐ 11-15 ☒ 16-20 ☐ 21 o más ☐


Condición de Actividad Económica:

☐ Trabaja Actualmente ☐ Trabajador Ocasional ☒ Cesante ☐ Nunca ha Trabajado

Categoría de ocupación:

☐ Empresa estatal ☒ Empresa privada ☐ Independiente

**Datos del Encuestado**

Nombre /Firma del encuestado: 

Fecha: 20-3-2023

**Datos del Encuestador**

Nombre/Firma del encuestador: B. J. Hurtado

Fecha: 20-3-2023

## **ANEXO 5 –VOLANTE INFORMATIVA**



# Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

## ESTACIÓN DE ATERRIZAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE

**Promotor**

**TELCOSUB, S.A.**



## DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

El proyecto **ESTACIÓN DE ATERRIZAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE**; ubicado en Costa del Este, Corregimiento Parque Lefevre, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, finca 157487; lote # 137.

El mismo consiste en una estación de aterrizaje (CLS); que contará con equipos electrónicos y de telecomunicaciones para el correcto funcionamiento del cable submarino.

La distribución de la Estación sería de la siguiente manera: cuarto eléctrico y de telecomunicaciones, oficinas administrativas, bodega y parqueaderos. La función de la Estación es digitalizar la señal de telecomunicaciones y brindar capacidades internacionales de conectividad a los diferentes proveedores de Internet de la zona.

Se debe instalar un cableado de fibra óptica, el cual va soterrado para logara la conectividad desde el BMH a la CLS; el mismo tendrá aproximadamente una longitud de 1Km. Ver Figura 3.



## INFORMACIÓN DEL PROYECTO

A partir de los lineamientos establecidos en el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II, del Título IV de la Ley 41 de 01 de julio de 1998 (Ley General del Ambiente); hacemos entrega de esta volante informativa para hacer de conocimiento público, la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I referente al **PROYECTO ESTACIÓN DE ATERRIZAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE** ubicado en Costa del Este, Corregimiento Parque Lefevre, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, finca 157487; lote # 137.



**Figura 3.** Recorrido desde el BMH hasta el CLS

## SOBRE LA CONSTRUCCIÓN

Durante la ejecución de la obra se estarán empleando, dependiendo de las fases de ejecución de la obra y las diferentes especialidades técnicas: albañilería, electricidad, soldadura, ayudantes generales entre otros.

Los posibles impactos identificados por la ejecución del proyecto son:

**Impactos positivos:** Aumento en la economía local, cambios en los niveles de ocupación (empleos) y Aumento de posibilidades de inversión.



**Impactos negativos:** Alteración de la calidad del aire por polvo, niveles de ruido, calidad de aire por gases, niveles de vibraciones, aumento en la generación de desechos sólidos y líquidos, afectación a los servicios públicos durante la ejecución de la obra.

La ejecución del proyecto no considera que se generen impactos negativos significativos sobre el ambiente. El Promotor cumplirá con las leyes ambientales y la normativa de seguridad y salud ocupacional para los trabajadores del proyecto de construcción.

Si Ud. Desea opinar o realizar sugerencias relacionadas al desarrollo de este proyecto puede enviar un correo electrónico a las siguientes direcciones:

[gerencia@p4servicesconsulting.com](mailto:gerencia@p4servicesconsulting.com)  
[p4servicesandconsulting@gmail.com](mailto:p4servicesandconsulting@gmail.com)



## **ANEXO 6 –DECLARACIÓN JURADA**





## REPÚBLICA DE PANAMÁ



### NOTARIA QUINTA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

#### DECLARACION NOTARIAL JURADA

En la Ciudad de Panamá, Capital de la República y Cabecera del Circuito Notarial del mismo nombre, a los veintiocho (28) días del mes de marzo del año dos mil veintitré (2023) ante mi Licenciado **GILBERTO ENRIQUE CRUZ RODRIGUEZ**, Notario Público Quinto del Circuito Notarial de Panamá, varón, panameño, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal número ocho- doscientos ochenta y siete- ochenta y nueve (8-287-89) compareció personalmente el señor **JOSE ARMANDO HERNANDEZ RUIZ**, varón de nacionalidad albanesa, mayor de edad casado con cédula de residente permanente número ocho sesenta y ocho mil novecientos noventa y cinco (E-8- 68995) vecino de esta ciudad con domicilio en San Antonio Camino Real casa C 8 Calle Urraca No 2 Ciudad de Panamá, actuando en mi condición de Apoderado Legal de **TELCONE1 SUBMARINE NETWORK S.A** (TELCOSUB) sociedad inscrita con folio uno cinco cinco siete cero éno siete tres seis (155705736) de la Sección de Micropelícula (Mercantil) del Registro Público Promotor de proyecto denominado "ESTACION DE ATERRIZAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE" a desarrollarse en parque Industrial Costa del Este corregimiento de Parque Lefebre distrito de Panamá me solicitó que extendiera esta Diligencia para declarar en forma de Atestación Notarial para hacer constar bajo juramento y dando cumplimiento a lo establecido y en conocimiento del contenido del artículo 385, del Texto Único Penal, Gaceta Oficial, No 26,519 de 26 de Abril de 2010, que tipifica el delito de falso testimonio declarando lo siguiente:


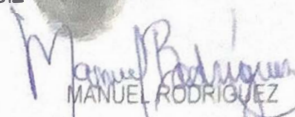
PRIMERO Declaro que el proyecto denominado "ESTACION DE ATERRIZAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE", antes mencionado se ajusta a la normativa ambiental y que el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo No 123 de 14 de agosto de 2009 por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley cuarenta y uno (41) de primero, (1) de julio de mil novecientos noventa y ocho (1998).

SEGUNDO Declaro que esta Declaración Jurada la hago de manera libre y espontánea ante Notario Público para los efectos legales pertinentes. Así termino

de exponer el declarante y leída como le fue esta diligencia en presencia de los testigos instrumentales MARTHA LINETH GONZALEZ, con cédula de identidad personal número ocho-cuatrocientos setenta y dos-seiscientos veintiocho (8-472-628) y MANUEL RODRIGUEZ con cédula de identidad personal número ocho- novecientos veinticinco-mil treinta (8-925-1030), mayores de edad, panameños, vecinos de esta ciudad a quienes conozco, y son hábiles para ejercer el cargo, la encontraron conforme, le impartieron su aprobación y para constancia lo firman todos juntos con los testigos antes mencionados, ante mí, el Notario, que doy fe \_\_\_\_\_

  
JOSE ARMANDO HERNANDEZ RUIZ

  
MARTHA LINETH GONZALEZ

  
  
MANUEL RODRIGUEZ

  
GILBERTO ENRIQUE CRUZ RODRIGUEZ  
Notario Público Quinto del Circuito de Panamá



## **ANEXO 7 –CERTIFICADO DE PROPIEDAD**



## Registro Público de Panamá

### **CERTIFICADO DE PROPIEDAD**

#### **DATOS DE LA SOLICITUD**

ENTRADA 109574/2023 (0) DE FECHA 03/20/2023./J.J.R.

#### **DATOS DEL INMUEBLE**

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8709, FOLIO REAL Nº 157487 (F)  
LOTE 137 , CORREGIMIENTO PARQUE LEFEVRE, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ  
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 1,000M<sup>2</sup> Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 1,000M<sup>2</sup>  
**LINDEROS:** NORTE: LOTE NO.27; SUR: CALLE PRIMERA; ESTE: LOTE NO.139; OESTE: LOTE NO.135.  
EL VALOR DEL TRASPASO ES: UN MILLÓN CUATROCIENTOS CINCUENTA MIL BALBOAS(B/.1,450,000.00).  
NÚMERO DE PLANO: 80810-76960 .

#### **TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)**

TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A. (TELCOSUB) (RUC 155705736) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### **GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES**

NO CONSTAN GRAVAMENES VIGENTES INSCRITOS A LA FECHA.

**DECLARACIÓN DE MEJORAS:** VALOR DE LAS MEJORAS TREINTA Y UN MIL SETENTA Y OCHO BALBOAS (B/.31,078.00). DESCRIPCIÓN: SANEAMIENTO DEL TERRENO ORIGINAL, GRENAJES PLUVIALES, RELLENO DE TIERRA EN TODA LA SUPERFICIE DEL TERRENO PARA ALCANZAR LA ELEVACION RECOMENDADA EN LOS ESTUDIOS HIDRAULICOS CORRESPONDIENTES, FACILIDADES DE ACCESO E INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS PUBLICOS, TALES COMO ALCANTARILLADO SANITARIO PARA AGUAS SERVIDAS, ACUEDUCTO DE AGUA POTABLE, ENERGIA ELECTRICA, LINEAS TELEFONICAS, CALLES Y ACERAS DE CONCRETO Y SISTEMA DE ILUMINACION QUE SERVIRAN AL DESARROLLO URBANISTICO DEL CUAL FORMA PARTE EL LOTE QUE SE SEGREGA. EL VALOR TOTAL DE LA FINCA TERRENO B/1,628.78 Y MEJORAS B/31,078.00 DANDO UN TOTAL DE B/32,706.78. VEASE ROLLO COMPLEMENTARIO. INSCRITO AL ASIENTO NÚMERO 1INSCRITO EL 02/13/1997, EN LA ENTRADA TOMO DIARIO: 253 ASIENTO DIARIO: 5264

**RESTRICCIONES:** EL COMPRADOR SE COMPROMETE A NO DESARROLLOR SOBRE EL TERRENO ANTERIORMENTE DESCRITO NINGUN TIPO DE NEGOCIO QUE CONTRAVENGA LAS LEYES Y REGULACIONES VIGENTES, LIMITANDOSE AL Estricto CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS Y REGULACIONES ESTABLECIDAS POR LA DIRECCION DE DESARROLLO URBANO DEL MINISTERIO DE LA VIVIENDA MEDIANTE LA ZONIFICACION O NORMA C-2. SE COMPROMETE EL COMPRADOR A NO LEVANTAR EDIFICACIONES SOBRE EL TERRENO, CUYO VALOR COMERCIAL DEL TERRENO EN EL MOMENTO QUE SE PROPONGA CONSTRUIR LA MEJORA, NI A INICIAR OBRA ALGUNA QUE NO CUENTE CON LAS APROBACIONES DE INGENIERIA MUNICIPAL, OFICINA DE SEGURIDAD O CUALQUIER OTRA INSTITUCION QUE DEBA OTORGAR PERMISOS O AUTORIZACIONES. PARA MAS DETALLES VEASE ROLLO COMPLEMENTARIO. INSCRITO EL 02/13/1997, EN LA ENTRADA TOMO DIARIO: 253 ASIENTO DIARIO: 5264

#### **ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 23 DE MARZO DE 2023 2:28 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 1403967175**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: BF5F207B-F4C5-47B7-8925-E6B2694F666C  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

## **ANEXO 8 –CERTIFICADO DE PERSONA JURIDICA**



## Registro Público de Panamá

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

109565/2023 (0) DE FECHA 20/03/2023

QUE LA SOCIEDAD

TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A. (TELCOSUB)

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155705736 DESDE EL JUEVES, 6 DE MAYO DE 2021

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: ALONSO ANTONIO SMITH DIAZ

SUSCRIPTOR: ANGELA CRISTINA BONILLA

DIRECTOR: ANGELA CRISTINA BONILLA LEZCANO

DIRECTOR / PRESIDENTE: FRANCISCO ALBERTO VILLACRECES

DIRECTOR / SECRETARIO: ALONSO ANTONIO SMITH DIAZ

TESORERO: ALONSO ANTONIO SMITH DIAZ

AGENTE RESIDENTE: ANA GABRIELA SALVADOR BERRIO

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL REPRESENTANTE LEGAL SERÁ EL PRESIDENTE, EN SU DEFECTO, EL SECRETARIO

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

- DETALLE DEL CAPITAL:

EL CAPITAL SOCIAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD ES DE DIEZ MIL DÓLARES (US\$10,000.00) MONEDA DE CURSO LEGAL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA, DIVIDIDO EN CIENTO (100) ACCIONES DE UN VALOR NOMINAL DE CIENTO DÓLARES (US\$100.00) MONEDA DE CURSO LEGAL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA, CADA UNA.

ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , CORREGIMIENTO PARQUE LEFEVRE, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL LUNES, 20 DE MARZO DE 2023 A LAS 9:28 A. M..**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403967163**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 8FD0FA07-FCC1-4C79-9AB9-C962DEFFF64C  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

## **ANEXO 9 – CEDULA NOTARIADA DEL APODERADO LEGAL**



Yo, **LICDO. JULIO CÉSAR MORALES VEGA**, Notario  
Público Décimo Tercero Primer Suplente del Circuito de  
Panamá, con cédula No. 8-229-1321

**CERTIFICO:**

Que he cotejado detenidamente y minuciosamente esta copia  
fotostática con su original y la he encontrado en todo  
conforme.

**27 MAR. 2023**

Panamá,



**Licdo. JULIO CÉSAR MORALES VEGA**  
Notario Público Décimo Tercero Primer Suplente

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
CARNÉ DE RESIDENTE PERMANENTE

**Jose Armando  
Hernandez Ruiz**

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 05-OCT-1965  
LUGAR DE NACIMIENTO: EL SALVADOR  
NACIONALIDAD: SALVADOREÑA  
SEXO: M  
EXPEDIDA: 07-FEB-2017

**E**

**E-8-68995**

TIPO DE SANGRE:  
EXPIRA: 07-FEB-2027

*Jose Hernandez Ruiz*



## **ANEXO 10 – PACTO SOCIAL DE LA SOCIEDAD**



154030/2021 (0)

05/04/2021 03:57:55 p.m.

le Panamá



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
PROVINCIA DE PANAMÁ

ÍA NOVENA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

*Lcda. Tatiana Pitty Bethancourt*

NOTARIA PÚBLICA NOVENA

Edificio Comosa  
Ave. Samuel Lewis  
Local S-2, Planta Baja

Teléfono + 507 213-1621  
213-2200  
213-2201  
E-mail: info@notaria-novena.com

COPIA

ESCRITURA No. 4,447 DE 23 DE ABRIL DE 20 21

POR LA CUAL:

SE PROTOCOLIZA EL PACTO SOCIAL DE LA SOCIEDAD ANÓNIMA  
DENOMINADA TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A. (TELCOSUB).

*David Borge 098308672*



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
PAPEL NOTARIAL



NOTARÍA NOVENA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

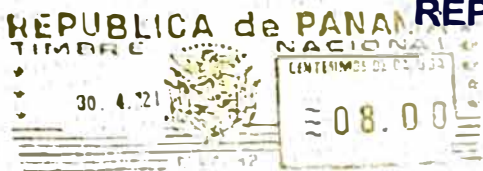
**ESCRITURA PUBLICA NUMERO CUATRO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y SIETE (4,447) Por la cual SE PROTOCOLIZA EL PACTO SOCIAL DE LA SOCIEDAD ANONIMA DENOMINADA “TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A. (TELCOSUB)”**-----

-----**Panamá, 23 de abril de 2021.**-----

En la Ciudad de Panamá, Capital de la República y Cabecera del Circuito Notarial del mismo nombre, a los veintitrés (23) días del mes de abril de dos mil veintiuno (2021), ante mí, **TATIANA PITY BETHANCOURT**, Notaria Pública Novena del Circuito de Panamá, con cédula de identidad personal número ocho- siete cero siete- uno cero uno (**8-707-101**), compareció personalmente, **ALONSO ANTONIO SMITH DIAZ**, varón, mayor de edad, panameño, vecino de esta ciudad, con cedula panameña de identidad personal número ocho- siete cuatro ocho- dos tres cinco cinco (**8-748-2355**), y **ANGELA CRISTINA BONILLA**, mujer, mayor de edad, panameña, vecina de esta ciudad, con cédula de identidad personal número ocho- siete dos ocho- uno cero cinco nueve (**8-728-1059**), me solicitaron que protocolizara como en efecto hago **EL PACTO SOCIAL DE LA SOCIEDAD ANONIMA DENOMINADA “TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A. (TELCOSUB)”**. Queda hecha la protocolización solicitada y se expedirán las copias que soliciten los interesados. **MINUTA REFRENDADA POR LA ABOGADA ANA GABRIELA SALVADOR BERRIO**. Advertí a los comparecientes que copia de este instrumento público debe registrarse y leída como les fue en presencia de los testigos instrumentales **JESSICA MICHELL ORDOÑEZ HUETE**, mujer, panameña, mayor de edad, con cédula de identidad personal número ocho- siete cinco tres- ocho siete cinco (**8-753-875**) y **CRISTOBAL ALBERTO SEGUNDO**, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal número ocho- dos cuatro nueve- siete cuatro cuatro (**8-249-744**), ambos mayores de edad, personas a quienes conozco, son hábiles para el cargo, la encontraron conforme le impartieron su aprobación y la firman todos para constancia, por ante mí, el Notario que doy fe. **ESTA ESCRITURA LLEVA EL NUMERO CUATRO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y SIETE (4,447).**---(FDO)---- **ALONSO ANTONIO SMITH DIAZ**---(FDO)--**ANGELA CRISTINA BONILLA** --(FDO)--**JESSICA MICHELL ORDOÑEZ HUETE** (FDO)--**CRISTOBAL ALBERTO SEGUNDO**---(FDO)--**TATIANA PITY BETHANCOURT**, NOTARIA PUBLICA NOVENA DE CIRCUITO DE PANAMÁ.-----**PACTO SOCIAL DE LA SOCIEDAD DENOMINADA “TELCONET**---



**SUBMARINE NETWORKS S.A. (TELCOSUB)”—**Entre los suscritos los señores, **ALONSO ANTONIO SMITH DIAZ**, varón, mayor de edad, panameño, vecino de esta ciudad, con cedula panameña de identidad personal número ocho- siete cuatro ocho- dos tres cinco cinco (8-748-2355), y **ANGELA CRISTINA BONILLA**, mujer, mayor de edad, panameña, vecina de esta ciudad, con cédula de identidad personal número ocho- siete dos ocho- uno cero cinco nueve (8-728-1059), personas a quienes doy fe de que conozco y me pidieron que extendiera esta Escritura Pública para hacer constar lo siguiente: Que los comparecientes desean constituir, y al efecto constituyen, una sociedad anónima de conformidad con las disposiciones de la Ley treinta y dos (32) de veintiséis (26) de febrero de mil novecientos veintisiete (1927) de la República de Panamá y con tal objeto otorgan el PACTO SOCIAL de dicha sociedad, que es como sigue:----**PRIMERO: NOMBRE.-** El nombre de la Sociedad es “**TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A. (TELCOSUB)**”— **SEGUNDO: OBJETO.-** Los principales objetos de la Sociedad son: a) Comercio al por mayor de aparatos y equipos eléctricos, suministros de cableado, telecomunicaciones y equipos relacionados; en general se podrá dedicar al ejercicio del comercio, cualesquiera tipo de actividad lícita permitida por la Ley a las sociedades anónimas, aún cuando no estén, mencionadas en el presente pacto social b) A comprar, adquirir, arrendar o de otro modo recibir y vender, enajenar, ceder, comerciar, permutar, pignorar, hipotecar, gravar, arrendar, conceder licencia o de otro modo disponer de cualesquiera bienes reales y personales, ya sea tangibles o intangibles, muebles o inmuebles, incluyendo bonos, hipotecas, acciones y otros valores, productos, obligaciones, concesiones, opciones, pólizas, comprobantes de deuda, contratos y derechos, conocimientos de embarques, recibos, documentos negociables o no-negociables, patentes, licencias, marcas de fábrica, inventos, derecho de autor, denominaciones comerciales, marcas, diseños, arrendamientos, derechos de usufructo, servidumbres, materias primas, mercadería, mercancías, naves, aeronaves y demás embarcaciones, minas, derechos mineros, bosques, canteras, pesquerías y fábricas; y mientras fuere dueña de los mismos, ejercer todos los derechos, facultades y privilegios de dominio pertenecientes a ello, y recibir todos los alquileres, intereses, dividendos y productos de los mismos----c) En general, celebrar todo tipo de transacción, operación, negocio, actos y actividades lícitas permitidas por las leyes panameñas a las sociedades anónimas aunque no estén expresamente mencionadas en este pacto social.----**TERCERO: CAPITAL.-** El capital autorizado de la Sociedad es de **DIEZ MIL DÓLARES-**



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
PAPEL NOTARIAL



NOTARÍA NOVENA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

(US \$10,000,00) moneda de curso legal de los Estados Unidos de América, dividido en **CIEN (100) ACCIONES** de un valor nominal de **CIEN DÓLARES (US \$100)** cada una. **SE PROHIBE LA EMISION DE ACCIONES AL PORTADOR.** Todas las acciones tendrán el mismo derecho y privilegio y cada una tendrá derecho a un (1) voto en todas las juntas generales de accionistas, sin perjuicio de lo que al respecto determinen los estatutos de la Junta Directiva, los certificados de acciones serán firmados por el Presidente conjuntamente con el Tesorero o Secretario. La responsabilidad de los accionistas se limita exclusivamente a la suma adecuada sobre las acciones suscritas y no pagadas.----**CUARTO: DOMICILIO.-** La sociedad tendrá su domicilio en el corregimiento de Parque Lefevre, Altos del Romeral, Calle Sevilla, 527c, provincia de Panamá, República de Panamá, no obstante, la sociedad podrá, según lo disponga la Junta Directiva, tener sus sucursales y dedicarse a sus negocios en cualquier parte del mundo.----**-QUINTO:** La duración de la Sociedad será perpetua, pero podrá ser disuelta con anterioridad de conformidad con la ley.-----**SEXTO:** Los Directores y Dignatarios de la sociedad serán las siguientes personas: Director/Secretario/Tesorero: **ALONSO ANTONIO SMITH DIAZ**, con cedula número ocho- siete cuatro ocho- dos tres cinco cinco (8-748-2355) ----Directora: **ANGELA CRISTINA BONILLA LEZCANO** con cédula número ocho- siete dos ocho- uno cero cinco nueve (8-728-1059), Director/Presidente: **FRANCISCO ALBERTO VILLACRECES** con pasaporte número cero nueve cero nueve cinco cuatro cuatro cuatro nueve seis (0909544496), todos con domicilio en el corregimiento de Parque Lefevre, Altos del Romeral, Calle Sevilla, 527c, provincia de Panamá, República de Panamá,-----**SEPTIMO:** El número y término de duración del cargo de los directores serán fijados por la Junta de Accionistas. La mayoría de los Directores en ejercicio de sus funciones podrán elegir directores para llenar las vacantes que ocurran en la Junta Directiva. La Sociedad será regida, gobernada y administrada por la Asamblea General de Accionistas, la Junta Directiva y los Dignatarios designados conforme se establezca en los Estatutos Sociales y en la ley. En cualquiera sesión de la Junta Directiva, cualquier director podrá ser representado y votar por medio de apoderado o apoderados.-----**OCTAVO:** El Representante Legal de la Sociedad será el Presidente y en su defecto el Secretario.-----**NOVENO:** Los suscriptores del Pacto Social convienen en suscribir una (1) Acción cada uno.--**DECIMO:** El Agente Residente de la sociedad será la licenciada **ANA GABRIELA SALVADOR BERRIO**, mujer, mayor de edad, panameña, abogada en ejercicio, con idoneidad----

número uno dos cuatro cero cinco (12.405), vecino de esta ciudad, con cedula de identidad personal número ocho- siete siete nueve- tres ocho siete (8-779-387), con oficinas en Bella Vista, PH Parque Urraca, piso cuatro (4), oficina cuatro (4) b, provincia de Panamá, República de Panamá.—

**DECIMO PRIMERO: OTROGAR PODER GENERAL** a favor de **ALONSO ANTONIO SMITH DIAZ**, varón, mayor de edad, casado panameño, con cedula número ocho- siete cuatro ocho- dos tres cinco cinco (8-748-2355) para: **a)** comprar, administrar, negociar vender, alquilar vehículos y toda clase de bienes muebles o inmuebles y derechos reales y personales para el otorgante y vender los que ahora o en el futuro sean de su pertenencia, cualesquiera que sea su índole o naturaleza; **b)** Para girar, aceptar, avalar, endosar y descontar letras de cambio, valores, pagarés y cualquier otro documento de crédito, abrir cuentas corrientes en cualquier Banco, así como cuentas de ahorro, hacer depósitos a la vista o a plazo fijo o indefinido, depositar valores en custodia o en prenda y retirarlos cuantas veces sea necesario; abrir cajas de seguridad y manejarlas sin taxativa alguna; girar cheques contra las cuentas corrientes del otorgante, ya sea sobre saldos deudores o acreedores; cobrar y endosar los cheques extendidos a nombre del otorgante; celebrar contratos de crédito en cuenta corriente sin garantía específica con ésta; constituir hipoteca o prendas de cualquier naturaleza fijando los términos y condiciones ordenar abonos y cargos en las cuentas corrientes del otorgante, y en general ejercitar ante los Bancos la más amplia y plena representación del otorgante, sin la menor restricción o límite; **c)** Pagar impuestos, derechos tasas y demás pagos que corresponda al otorgante, reclamando tales pagos cuando los considere elevados o improcedentes; **d)** Ejercer la representación del otorgante ante las autoridades gubernamentales, municipales, judiciales, marítimas y del Ministerio Público, políticas y administrativas con las más amplias facultades generales del mandato y todas las especiales que fueren necesarias. Podrá comparecer como demandante o demandado ya sea en procesos (juicios) civiles o criminales (penales), presentando peticiones, denuncias, testigos, documentos y otras pruebas correspondientes, proponer y contestar interrogatorios, reconocer y solicitar el reconocimiento de firmas, recusar con o sin causa cualquiera clase de funcionarios judiciales, impugnar y exceptuar, o desistir de ello cuando y como lo estime adecuado, nombrar abogados, procuradores, peritos, depositarios, interventores, contables y otras personas que intervengan en litigios y sus incidentes, conceder extensiones y descargos a los deudores cuando así lo deseen y solicitar y obtener iguales concesiones de los acreedores bajo las condiciones que el apoderado--





**NOTARÍA NOVENA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ**

hiciere, a solicitar citacion es, notificacion es, embargo s, y levantamiento de los mismos, secue tros, y con seguir que la mi mas sean adjudicadas en cumplimiento de sentencias judiciales, renunciar al derecho de apelación o pre cripcion es adquirida § aceptar la notificación de lo s trámites del proceso y comparecer en nombre de u poderdante para solicitar el cumplimiento de sentencia dictada en el extranjero y darse por notificado de las decisiones judiciales ya sean por finales o interlocutorias del Órgano (Poder) Judicial o del Ministerio Público aceptar las mismas cuando fueren favorables y apelar contra ellas cuando fueren adversas, e interponer todos los recursos legales ya sean ordinarios o extraordinarios, por violación de los derechos constitucionales y derechos humanos y desistirse de los mismos, entablar y desistirse de demandas, convenir en ellas, prestar confesiones o juramentos, deferir a los contrarios, transigir los pleitos, someterlos a arbitraje, pedir suspensión de pagos, presentarse en concurso o quiebra y cuanto más sea necesario; e) Celebrar y llevar a cabo, en términos generales cuanto contrato civiles, mercantiles, industriales o fabriles, ya fueren de dominio o de administración, sea necesarios o convenientes para llevar a cabo los negocios del otorgante, aún cuando aquí no se hubieren especificado, otorgando y suscribiendo cuanto documentos públicos y privados se requieren para el ejercicio de todos o cualesquiera de las facultades señaladas en este Poder y cuantas más sean necesarias para la amplia y total representación del otorgante ya que las facultades enumeradas en el presente, son simplemente explicativas sin que de ellas pueda derivarse limitación alguna; f) Conferir y otorgar poderes con todas o partes de las facultades que contiene el presente Poder o sustituirlo total o parcialmente revocando en cualquier momento los poderes y sustituciones que se hubiese otorgado; g) Todas las facultades expresamente numeradas en este Poder y las que de ellas se deriven podrán ser ejercidas por la apoderada en la República de Panamá, y en cualquiera otra parte del mundo. La sociedad se reserva el derecho de reformar, alterar o derogar cualquiera de las estipulaciones de este Pacto Social, en la forma y manera que ahora o en adelante determinen las Leyes sobre Sociedades Anónimas de la República de Panamá.

EN TESTIMONIO DE LO CUAL FIRMAMOS Y OTORGAMOS el presente Pacto Social, en la ciudad de Panamá hoy, veintitrés (23) de abril de dos mil veintiuno (2021). **(FDO)---ALONSO ANTONIO SMITH DIAZ---(FDO)---ANGELA CRISTINA BONILLA LEZCANO-----**

----- MINUTA REFRENDADA POR la Licenciada **ANA GABRIELA SALVADOR BERRIO**, mujer, mayor de edad, panameña, abogada en ejercicio, con

idoneidad número uno dos cuatro cero cinco (12,405) vecina de esta ciudad, con cédula de identidad personal número ocho- siete siete nueve- tres ocho siete (8-779-387), con oficinas en Bella Vista, Ph Parque Urraca, piso cuatro (4), oficina cuatro (4) b, provincia de Panamá, República de Panamá.---(FDO)----**ANA GABRIELA SALVADOR BERRIO.**-----

----- CONCUERDA CON SU ORIGINAL  
ESTA COPIA QUE EXPIDO, SELLO Y FIRMO EN LA CIUDAD DE PANAMA EL VEINTITRES (23)  
DEL MES DE ABRIL DE DOS MIL VEINTIUNO (2021) -----

  
**Licda. Tatiana Pltty**  
**Bethancourt**  
**Notaria Pública Novena**





## **ANEXO 11 – INFORME DE MONITOREO DE LA CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL**

**REPUBLICA DE PANAMÁ**

**PROYECTO:**

**ESTACIÓN DE ATERRIZAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE**

**PROMOTOR:**

**TELCONET SUMARINE NETWORKS**

**UBICACIÓN:**

**CORREGIMIENTO PARQUE LEFEBRE  
DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ**

## **INFORME DE CALIDAD DE AIRE**

**REALIZADO POR:**



**EVALUACIÓN Y MONITOREO AMBIENTAL**

**MARZO, 2023**

CONTENIDO	PÁGINA
➤ <b>DATOS GENERALES DEL PROYECTO Y DEL MONITOREO</b>	<b>3</b>
➤ <b>OBJETIVOS</b>	<b>4</b>
➤ <b>METODOLOGÍA</b>	<b>4</b>
➤ <b>RESULTADOS</b>	<b>6</b>
➤ <b>INTERPRETACIÓN</b>	<b>6</b>
➤ <b>CONCLUSIÓN</b>	<b>6</b>
➤ <b>PERSONAL TÉCNICO</b>	<b>6</b>
➤ <b>ANEXOS</b>	<b>7-9</b>

➤ **DATOS GENERALES DEL PROYECTO Y DEL MONITOREO**

<b>Datos generales del proyecto:</b>	
<b>Proyecto</b>	<b>ESTACIÓN DE ATERRIZAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE</b>
<b>Ubicación</b>	<b>CORREGIMIENTO PARQUE LEFEBRE PROVINCIA DE PANAMÁ</b>
<b>País</b>	<b>Panamá</b>
<b>Monitoreo:</b>	
Norma aplicable	OPS-OMS- Valores guías. ANAM- Anteproyecto de Norma de Calidad de Aire- ACP. Norma 2610-ESM-109USEPA
Límite máximo permisible	OPS-OMS- PM10 (24hr)=50µg/m <sup>3</sup> ANAM, USEPA y ACP- PM10 (24hr)=150µg/m <sup>3</sup>
Ubicación de la medición	Dentro del área del proyecto Coordenadas Datum WGS 84 667123 E 996710 N
Método	Medición Automático
Equipo utilizado	Microdust Pro Casella
Rango de Medición	0.001-2,500mg/m <sup>3</sup> por encima de 4 rangos 0-2,5,0-25,0-250 y 0-2.500mg/m <sup>3</sup> Rango activo fijo o Auto rango.
Resolución	0,001mg/m <sup>3</sup>
Estabilidad del cero	<2µg /m <sup>3</sup> / ° C
Estabilidad de la sensibilidad	+0,7% de la lectura/° C
Temperatura Operativa	0 ° C a 50 ° C
Temperatura de Almacenamiento	-20 ° C a 55 ° C
Aplicación	Aplicaciones <ul style="list-style-type: none"> <li>• Control de nivel de polvo respirable.</li> <li>• Medición en ambientes laborales.</li> <li>• Control del nivel de polvo en proceso.</li> <li>• Inspecciones puntuales.</li> <li>• Evaluación y control del nivel de colmatación de filtros de ventilación.</li> <li>• Calidad del aire en interiores.</li> <li>• Detecciones de emisiones totales.</li> <li>• Muestreo de la polución aire en interiores</li> </ul>

➤ **OBJETIVO:**

- Medir la calidad de aire a través de Partículas Totales en Suspensión, en el área de impacto del proyecto.
- Describir el método de muestreo.
- Relacionar la información recolectada con el cumplimiento de la normativa aplicable, y con las condiciones ambientales del entorno.

➤ **METODOLOGÍA**

- **Método de muestreo para partículas totales en suspensión**

**Método automático:**

Este método permite llevar a cabo mediciones de forma continua, para concentraciones horarias y menores. El espectro de contaminantes que se puede determinar va desde los contaminantes criterios (PM10-PM2.5) hasta tóxicos en el aire, como mercurio y algunos compuestos orgánicos volátiles.

Los equipos disponibles para realizar estas mediciones se clasifican en: analizadores automáticos y monitores de partículas. Los analizadores automáticos se usan para determinar la concentración de gases contaminantes en el aire, basándose en las propiedades físicas y/o químicas de los mismos. Los monitores de partículas se utilizan para determinar la concentración de partículas suspendidas principalmente PM10 y PM2.5

- **Equipos utilizados para la medición:**

El microdust pro, permite visualizar en tiempo real, las concentraciones de polvo, con un rango Amplio: 0,001mg/m<sup>3</sup> a 250g/m<sup>3</sup> (auto-rango). Al realizar una medición se muestran y almacenan en tiempo real, el valor instantáneo, el promedio y el valor máximo.

La calibración del Microdust Pro se realiza en campo mediante un filtro óptico de calibración que comprueba y ajusta la linealidad del equipo.

- **Escogencia de los sitios de muestreo**

La escogencia del área responde al sitio indicado por la empresa promotora del proyecto.

### **Procedimiento de muestreo**

- Se configura el equipo.
- Se activa la memoria para guardar las mediciones.
- Se coloca en el trípode para mediciones estacionarias, o se lleva en la mano para las encuestas a pie, a través de la evaluación continua o de lugar de trabajo o entornos ambientales.

### **Registro de datos**

- Se registra en hojas de control de datos o por medio del software del equipo de medición en la PC, de acuerdo a las condiciones del entorno ambiental donde se lleva a cabo la medición.

➤ **RESULTADOS DEL MUESTREO DE MATERIAL PARTICULADO**

**Tabla 1**

<b>Fecha: 17/03/2023</b>	<b>PM10 µg/m<sup>3</sup></b>	<b>ANAM, (24hr),µg/m<sup>3</sup></b>	<b>USEPA (24hr),µg/m<sup>3</sup></b>	<b>ACP (24hr),µg/m<sup>3</sup></b>
Dentro del Área del proyecto Coordenadas Datum WGS 84 667123 E 996710 N	22.8	150.0	150.0	150.0

<b>Sitios</b>	<b>NO2</b>	<b>PM10</b>	<b>SO2</b>
Dentro del área del proyecto Coordenadas Datum WGS 84 667123 E 996710 N  Temperatura 30 C° Humedad: 60% Viento: a 24 km/h	3.8	22.8	55.8

➤ **INTERPRETACIÓN**


Durante la medición se observó alto tráfico vehicular por la zona

➤ **CONCLUSIONES**

- Los resultados se encuentran dentro de la normativa.
- El área de medición es abierta y despejada, por lo tanto, el polvo en suspensión se dispersa.

➤ **PERSONAL TÉCNICO.**

Informe elaborado por:



Lic. Fabián D. Maregocio S.  
Químico  
Id. 480 Reg. 576

## ANEXOS



**FOTOGRAFÍAS DE EVIDENCIA DEL MUESTRO DE  
PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN**



Dentro área del proyecto  
Coordenadas  
Datum WGS 84  
667123 E 996710 N

**Safety 中安**  
气体检测仪器制造商

河南中安电子探测技术有限公司  
Henan Zhongan Electronic Detection Technology Co., Ltd  
电话/TEL: 0371-86618383 传真/FAX 0371-86688633

**检测报告/TEST CERTIFICATE**

产品名称/Item	便携式气体检测仪 /Portable gas detector			型号/Model	S360	
出厂编号/Batch NO.	220506021			生产日期/Date	2022.05	
检测气体/Target Gas	O2	CO	SC2	CO2	NOX	TSP
检测量程/Range	0-30%VOL	0-1000PPM	0-20 PPM	0-5000PPM	0-20 PPM	0-1000ug/m <sup>3</sup>
低报点/Low alarm	19.5	50	5	1500	5	50
高报点/High alarm	23.5	150	10	2500	10	150

**检测要求/Testing requirements**

检测项目 The test items	检验内容/Check the content					
	O2	CO	SC2	CO2	NOX	TSP
1.显示值误差/Error	±2%FS	±10%	±5%FS	±10%	±3%	±10%
2.重复性 /Repeatability	≤1%	≤2%	≤1%	≤2%	≤2%	≤2%
3.零点漂移 /Zero drift	±1%	±3umol/mol	±1%	±5%	±2%	±5%
4.量程漂移 /Range drift	±1%	±5%	±1%	±5%	±2%	±5%
5.响应形式 /Response mode	<input type="checkbox"/> 扩散式≤60s <input checked="" type="checkbox"/> 泵吸式≤30s <input type="checkbox"/> Dispersive 60s or less <input checked="" type="checkbox"/> Pump suction 30s or less					
6.外观/Appearance	外观完好, 整洁; Good appearance and neatness;					
7.标志和标识/Mark	标志齐全标识正确; Complete and correct marks;					
8.开关机检查 /Switch inspection	开关机正常; The switch machine is normal;					
9. 屏幕显示 /Screen display	字迹清晰, 易于读取数据; Clear handwriting and easy to read data;					
10. 报警功能 /Alarm function	声光报警功能应正常; The sound-light alarm function should be normal;					
检测结果 /Testing Result	<input checked="" type="checkbox"/> 仪器检查合格/TEST PASSED					

检验员/Inspector: **检验3**

检验日期/Date: 2022.05

河南中安电子探测技术有限公司  
Henan zhongan electronic detection technology CO.LTD

## **ANEXO 12 – INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL**

**REPUBLICA DE PANAMÁ**

**METRO DE PANAMA S.A.**

**PROYECTO ESTACIÓN DE ATERRIZAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE**

**INFORME DE RUIDO AMBIENTAL**

**UBICACIÓN**

**CORREGIENTO PARQUE LEFEBRE**

**DISTRITO DE PANAMÁ**

**PROVINCIA DE PANAMÁ**

**REALIZADO POR:**



**EVALUACIÓN Y MONITOREO AMBIENTAL**

**MARZO, 2023**

INDICE

SECCIÓN	CONTENIDO	PÁG.
1	DATOS GENERALES DE LA EMPRESA	3
2	MÉTODO DE MEDICIÓN	3
3	RESULTADOS	4
4	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	5
5	EQUIPO TÉCNICO	6
6	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	7
7	ANEXOS	8-11

SECCIÓN 1: DATOS GENERALES DE LA EMPRESA	
PROMOTOR	TELCONET SUBMARINE NETWORKS
PROYECTO	ESTACIÓN DE ATERRIZAJE CSN-1 COSTA DEL ESTE
UBICACIÓN	CORREGIMIENTO PARQUE LEFEBRE DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ
PAÍS	PANAMÁ
SECCIÓN 2: MÉTODO DE MEDICIÓN	
Norma aplicable	Decreto ejecutivo No. 1 de 15 de enero 2004
Razón de la selección del método	Como base legal se utilizó el Decreto ejecutivo No.1 del 15 de enero del 2004 y Decreto Ejecutivo No. 36 de 4 de septiembre de 2002, establece los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
Ubicación de la medición	Parque Industrial- Costa del Este
Horario de medición	Diurno
Instrumentos utilizados	Modelo Number PRMlxT1; Serial Number 035792 Larson Davis ½” Preamplifier for LxT Class 1-23dB
Límite máximo	Diurno 60 db (escala A) Nocturno 50 db (escala A)
Intercambio	3 db
Escala	A
Respuesta	Lenta

SECCIÓN 3: RESULTADOS						
Sitios	Hora	Diurno				Referencia Legal
		Lmax	Lmin	Leq.	Fecha	
Entrada al Lote  Coordenadas 667120 E; 996710N	10:00 a.m.	52.6	48.5	50.55	17/03/2023	Ministerio de Salud Decreto Ejecutivo N°1 (15 enero 2004) Art.1Se determina los siguientes niveles de ruido para áreas residencial e industrial así: Horario: 6:00a.m.a 9:59p.m. Nivel Sonoro Máximo 60 decibeles (en escala de A) 10:00p.m.a 5:59a.m. 50 decibeles (en escala de A)
Fuente de ruido: Paso constante de vehiculos, personas caminando						
Coordenadas UTM  667120E; 996710 N     						
Día Soleado- Ubicación frente a entrada al lote del proyecto						

#### SECCIÓN 4: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

##### Conclusiones:

El punto o ubicación utilizada para realizar el monitoreo es al frente del lote, los resultados indican que los valores están por debajo de los Límites máximos permisibles.


Nota: Estas mediciones se realizaron, utilizando de referencia el Nivel Sonoro Máximo 60 decibeles (en escala de A) establecidos en la regulación vigente. Decreto Ejecutivo No.1 N°1(15 enero 2004) Art.1 Se determina los siguientes niveles de ruido para áreas residencial e industrial así: Horario: 6:00 a.m.- 9:59 p.m.

##### Recomendaciones:

Se recomienda realizar muestreos de ruido de manera periódica, a fin de mantener una data del área de estudio.

#### SECCIÓN 5: EQUIPO TÉCNICO

Responsables del Monitoreo:



Lic. Fabián D. Marengo S.  
Químico  
Id. 480 Reg. 576



## SECCIÓN 6: REFERENCIA BIBLIOGRAFÍA

- Decreto Ejecutivo No.1 de 15 de enero de 2004 “Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales” del Ministerio de Salud de Panamá.
- Decreto Ejecutivo No. 36 de 4 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” del Ministerio de Salud de Panamá.
- Folleto Técnico Cruel &Kjaer “La Medida del Sonidos”
- Normas de la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC), publicaciones No.651 y No. 804.
- Decreto Supremo No. 146/97 Manual de Aplicación “Norma de Emisión de Ruidos Molestos Generados por Fuentes Fijas” del Ministerio Secretaría de la Presidencia de Chile, Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA).
- “Taller de Entrenamiento para el Manejo de Contaminación Ambiental”, Comisión Nacional del Medio Ambiente de Chile (CONAMA).

# ANEXOS

# INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

## FOTOGRAFÍAS DE MUESTREO DE RUIDO AMBIENTAL



# INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

SMI NW151 Street  
Suite #100  
Miami Lakes, FL 33014



P3305456 AMB  
P + TM) 497-3645  
www.RRinstruments.com

### Certificate of Calibration

**Presented to:**  
**Erna Ambiente S.A**  
Urbanización Los Rosales Local  
No 20, Panama, Panama

Equipment Information			
10 / Asset No	0004208	Cal Procedure:	MANUFACTURERS
Description:	SOUND TRACK	Received:	IN TOLERANCE
Manufacturer:	LARSON GAVIS	Performed By:	ROLANCO
Model Number:	UFT1	Temp. / RH:	MIS" C/22% AH
Serial Number:	0004208	Cal Interval:	12 MONTHS
Cal Date:	1/22/2023	Specifications:	MANUFACTURERS
Cal Out Date:	1/22/2024	Calibration Result:	PASS

Calibration Note:

THIS UNIT WAS FOUND TO BE IN TOLERANCE AT THE TIME OF CALIBRATION.  
NO ADJUSTMENTS WERE NECESSARY.

Accepted By:   
**Robert R. Blanco/ Quality Assurance**

Equipment Used to Calibrate Gdgt			
I.D.	Description	LwtOL	Cal Out Date
R-352A	DIGITAL SOUND LEVEL METER	10/4/2021	10/4/2023
R-352B	SOUND LEVEL CALIBRATOR	10/4/2021	10/4/2023