

Estudio de Impacto Ambiental  
Categoría I, del Proyecto titulado

# ***“BLOQUES SAN MARCOS”***

Ubicación:  
Corregimiento de Urracá, distrito de Santiago y  
provincia de Veraguas

Promotor  
Bloques San Marcos, S.A.

Consultor Líder  
José Antonio Gonzalez  
IRC-009-2019

Noviembre 2024

## 1. INDICE

1. INDICE .....	2
2. RESUMEN EJECUTIVO (máximo de 5 páginas).....	9
2.1 Datos generales del promotor, que incluyan: a) Nombre del promotor, b) En caso de ser persona jurídica nombre del representante legal, c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales, con la indicación del número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia; e) Números de teléfonos; f) correo electrónico; g) Página web; h) Nombre y registro del Consultor. ....	9
2.2 Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión. ....	9
2.3 Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.....	10
2.4 Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto, con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control. ....	11
3. INTRODUCCIÓN .....	12
3.1 Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone, máximo una página. ....	12
4. DESCRIPCION DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD .....	13
4.1 Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación.....	13
4.2 Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente.....	14
4.2.1 Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente. ....	16
4.3 Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto. ....	16
4.3.1 Planificación .....	16
4.3.2 Ejecución .....	16
4.3.2.1 Construcción, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros). ....	17
4.3.2.2 Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, sistema de tratamiento de aguas residuales, transporte público, otros).....	18

4.3.3	Cierre de la actividad, obra o proyecto.....	21
4.3.4	Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases. 21	
4.4	Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).....	22
4.5	Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases. ....	22
4.5.1	Sólidos .....	22
4.5.2	Líquidos.....	23
4.5.3	Gaseosos .....	23
4.5.4	Peligrosos .....	24
4.6	Uso de suelo asignado o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área propuesta a desarrollar. De no contar con el uso de suelo o EOT ver artículo 9 que modifica el artículo 31. 24	
4.7	Monto global de la inversión. ....	24
4.8	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto. ....	24
5.	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.....	27
5.1	Formaciones Geológicas Regionales. ....	27
5.1.1	Unidades geológicas locales.....	27
5.1.2	Características geotécnicas.....	27
5.2	Geomorfología .....	27
5.3	Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto.....	27
5.3.1	Caracterización del área costera marina. ....	27
5.3.2	La descripción del uso del suelo.....	28
5.3.3	Capacidad de Uso y Aptitud.....	28
5.3.4	Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto. ....	29
5.4	Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos .....	29
5.5	Descripción de la topografía actual versus la topografía esperada, y perfiles de corte y relleno. ....	29
5.5.1	Plano topográfico del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización. ....	29
5.6	Hidrología .....	31
5.6.1	Calidad de aguas superficiales.....	31
5.6.2	Estudio Hidrológico.....	31
5.6.2.1	Caudales (máximos, mínimos y promedio anual).....	31

5.6.2.2	Caudal ecológico, cuando se vería el régimen de una fuente hídrica. ....	31
5.6.2.3	Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) y establecer de acuerdo al ancho del cauce, el margen de protección conforme a la legislación correspondiente. ....	31
5.6.3	Estudio Hidráulico. ....	33
5.6.4	Estudio oceanográfico. ....	33
5.6.4.1	Corrientes, mareas, oleajes. ....	33
5.6.5	Estudio de Batimetría. ....	33
5.6.6	Identificación y Caracterización de Aguas subterráneas. ....	33
5.6.6.1	Identificación de acuíferos. ....	33
5.7	Calidad de aire. ....	33
5.7.1	Ruido ....	33
5.7.2	Vibraciones. ....	34
5.7.3	Olores ....	34
5.8	Aspectos Climáticos. ....	34
5.8.1	Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica. ....	34
5.8.2	Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia. ....	37
5.8.2.1	Análisis de exposición. ....	37
5.8.2.2	Análisis de Capacidad Adaptativa. ....	37
5.8.2.3	Análisis de Identificación Peligros o Amenazas. ....	37
5.8.3	Análisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia. ....	37
6.	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO. ....	38
6.1	Características de la flora. ....	38
6.1.1	Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas, y en peligro de extinción. ....	38
6.1.2	Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente e incluir información de las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubiquen en el sitio. ....	39
6.1.3	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente. ....	39
6.2	Características de la Fauna. ....	41
6.2.1	Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzos de muestreo georreferenciados y bibliografía. ....	41



6.2.2	Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación. ....	41
6.2.2.1	Análisis del comportamiento y/o patrones migratorios.....	41
6.3	Análisis de Ecosistemas frágiles identificados. ....	41
7.	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO. ....	42
7.1	Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto. ....	42
7.1.1	Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.....	42
7.1.2	Índice de mortalidad y morbilidad.....	43
7.1.3	Indicadores Económicos: Población económicamente activa, condiciones de actividad, categoría de actividad, principales actividades económicas, tasas de desempleos y subempleo, equipamiento urbano, infraestructura, servicios sociales, entre otros. ....	43
7.1.4	Indicadores sociales: Educación, cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad, entre otros. ....	43
7.2	Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana. ....	44
7.3	Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto, de acuerdo a los parámetros establecidos en la normativa del Ministerio de Cultura. ....	54
7.4	Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto. ....	54
8.	IDENTIFICACIÓN, VALORIZACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	55
8.1	Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que genera la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de las fases. ....	55
8.2	Analizar los criterios de protección ambiental e identificar los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia. ....	57
8.3	Identificación y descripción de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de las fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental.....	59
8.4	Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, intensidad, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos. ....	60

8.5	Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4 .....	65
8.6	Identificar y valorizar los posibles riesgos al ambiente, que puede generar la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases.....	65
9.	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL. ....	69
9.1	Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto. ....	69
9.1.1	Cronograma de ejecución. ....	72
9.1.2	Programa de Monitoreo Ambiental. ....	75
9.2	Plan de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por la actividad, obra o proyecto. ....	76
9.3	Plan de prevención de Riesgos Ambientales .....	76
9.4	Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora .....	80
9.5	Plan de Educación Ambiental (personal de la actividad, obra o proyecto y población existente dentro del área de influencia de la actividad, obra o proyecto).....	80
9.6	Plan de Contingencia .....	80
9.7	Plan de Cierre.....	86
9.8	Plan para reducción de los efectos del cambio climático .....	87
9.8.1	Plan de adaptación al cambio climático. ....	87
9.8.2	Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI).....	87
9.9	Costos de la Gestión Ambiental.....	87
10.	ANÁLISIS ECONÓMICO POR IMPACTOS Y EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES DE PROYECTOS. ....	88
10.1	Valoración monetaria de los impactos ambientales (beneficios y costos ambientales) describiendo las metodologías o procedimientos utilizados. ....	88
10.2	Valoración monetaria de los impactos sociales (beneficios y costos sociales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados. ....	88
10.3	Incorporación de los costos y beneficios financieros, sociales y ambientales directos e indirectos en el flujo de fondos de la actividad, obra o proyecto.....	88
10.4	Estimación de los indicadores de viabilidad económica, social y ambiental directos e indirectos de la actividad, obra o proyecto.....	88
11.	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL. ....	89
11.1	Lista de nombres, número de cédula, firmas originales y registro de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.....	90

11.2	Lista de nombre, números de cédula y firmas originales de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista e incluir copia simple de cédula. ....	91
12.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	92
13.	BIBLIOGRAFÍA.....	93
14.	ANEXOS.....	94
14.1	Copia de la solicitud de evaluación de impacto ambiental. Copia de cédula del promotor del proyecto .....	95
14.2	Copia de paz y salvo, y copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitidos por el Ministerio de Ambiente.....	98
14.3	Copia del certificado de existencia de persona jurídica. ....	101
14.4	Copia del certificado de propiedad(es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del precio. ....	103
14.4.1	En caso que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, copia de la cédula del propietario para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto. ....	105
14.5	Adenda No. 1 Contrato de Concesión No. 130 de 5 de junio de 2008 y Cesión y traspaso de contrato. ....	108
14.6	Resolución DIEORA-IA-618-2007 del 7 de noviembre de 2007.....	116
14.7	Informe de Calidad de Aire.....	125
14.8	Informe de Ensayo de Ruido Ambiental.....	138
14.9	Planos Arquitectónicos.....	149
14.10	Certificación N°14.2400-OT-377-2024 de Uso de Suelo – MIVIOT.....	155
14.11	Encuestas.....	157

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2-1.	Datos generales del promotor. ....	9
Tabla 2-2.	Coordenadas UTM WGS84 del proyecto .....	10
Tabla 4-1.	Coordenadas UTM WGS84 del proyecto .....	16
Tabla 8-1.	Situación ambiental actual vs situación ambiental con el proyecto.....	55
Tabla 8-2.	Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos del proyecto por cada fase. ....	59
Tabla 8-3.	Criterios de la metodología de Conesa. ....	61
Tabla 8-4.	Rangos para el cálculo de la importancia ambiental (método Conesa). ....	62
Tabla 8-5.	Identificación de los posibles riesgos ambientales generados en cada etapa del proyecto. ....	66
Tabla 8-6.	Niveles de riesgo de acuerdo con su probabilidad y consecuencia.....	66
Tabla 8-7.	Acción y temporización del riesgo.....	67
Tabla 8-8.	Valorización de los riesgos ambientales del proyecto para cada etapa.....	68

Tabla 9-1. Medidas de mitigación para cada impacto identificado.....	69
Tabla 9-2. Tabla de los costos de los componentes del Plan de Manejo Ambiental del proyecto, anual.....	87

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 4-1. Entrada al proyecto. ....	18
Figura 4-2. Flujograma de producción de bloque.....	20
Figura 5-1. Uso de suelo dentro del polígono donde se desarrollará el proyecto.....	28
Figura 5-2. Susceptibilidad a deslizamientos por distritos .....	29
Figura 5-3. Datos históricos de precipitación (lluvia) para el distrito de Santiago. ....	35
Figura 5-4. Datos históricos de temperatura – Estación Santiago. ....	35
Figura 5-5. Datos históricos de la humedad relativa – Estación Santiago. ....	36
Figura 5-6. Presión atmosférica del distrito de Santiago.....	36
Figura 6-1. Características de la flora en el polígono del proyecto. ....	38
Figura 7-1. Población por sexo, según el distrito, corregimiento y lugar poblado.....	43
Figura 7-2. Lugares poblados cercanos al proyecto. ....	45
Figura 7-3. Formula de Tamaño de la muestra.....	46
Figura 7-4. Evidencias fotográficas de algunas de las encuestas realizadas .....	52

## 2. RESUMEN EJECUTIVO (máximo de 5 páginas).

El presente estudio se lleva a cabo como parte del cumplimiento del Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 2 del 27 de marzo de 2024, que reglamenta el Capítulo II, Título IV de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998, Ley General de Ambiente de la República de Panamá.

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

Los datos generales del promotor, así como la información de contacto del representante legal y los consultores ambientales, se detallan a continuación:

*Tabla 2-1. Datos generales del promotor.*

Nombre del promotor:	Bloques San Marcos, S.A.
Representante Legal:	Rodrigo E. Spiegel N.
Persona a contactar:	Jaime Pashales
Domicilio o sitio donde recibe notificaciones:	Edificio Grupo Spiegel distrito de Santiago, provincia de Veraguas
Números de teléfonos	6676-3663
Correo electrónico	<a href="mailto:japamore@outlook.com">japamore@outlook.com</a> <a href="mailto:jagonzalv@hotmail.com">jagonzalv@hotmail.com</a> <a href="mailto:jaconsultoresambiente@gmail.com">jaconsultoresambiente@gmail.com</a>
Consultores y registros	José Antonio González Registro No. IRC-009-2019  Fabian Maregocio Registro No. IRC-031-2008

*Fuente: Equipo Consultor y Promotor del proyecto.*

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

El proyecto consiste en la construcción de una galera para la producción de bloques en un área de 4,882 m<sup>2</sup>, cuyo promotor es la sociedad BLOQUES SAN MARCOS, S.A (ver Anexo

14.3). Las actividades que se llevarán a cabo incluyen: la construcción de la galera, la instalación de equipos y maquinaria para la confección de bloques, así como la habilitación del área libre para su uso como zona de secado y almacenamiento de los productos terminados. También se dispondrá de un espacio destinado al depósito de materia prima, como piedra, polvillo de piedra, entre otros. Además, se habilitará un área para el estacionamiento de vehículos.

El proyecto se desarrollará en la finca con Código de Ubicación 9901 y Folio Real 8221, cuya superficie total es de 218 ha, 2,386 m<sup>2</sup> y 65 dm<sup>2</sup>. De esta superficie, se destinarán exclusivamente 4,882 m<sup>2</sup> para la ejecución del proyecto. La finca está ubicada en el corregimiento de Urracá, distrito de Santiago, provincia de Veraguas, y es propiedad de la sociedad INVERSIONES SAN MARCOS VERAGUAS, S.A. En el Anexo 14.4.1 se incluye la autorización de uso de finca y el certificado de existencia de la sociedad propietaria. Además, en el Anexo **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se presenta la solicitud de actualización ante la Autoridad de Administración de Tierras, debido a un error en la ubicación del corregimiento registrada en la finca.

Es relevante señalar que el proyecto se encuentra dentro de una concesión para la extracción de minerales no metálicos (piedra de cantera), la cual cuenta con un Estudio de Impacto Ambiental aprobado mediante la Resolución DIORA-IA-618-2007 del 7 de noviembre de 2007. Además, dispone de un Contrato de Concesión No. 130 de 5 de junio de 2008, prorrogado mediante la Adenda N°1 del 2 de enero de 2020, cuyo concesionario es INVERSIONES SAN MARCOS VERAGUAS, S.A. (ver Anexos 14.5y 14.6).

A continuación, se presentan las coordenadas UTM WGS84 del polígono donde se desarrollará el proyecto:

*Tabla 2-2. Coordenadas UTM WGS84 del proyecto*

Punto	Este	Norte
1	506902,01	902500,41
2	506935,61	902539,57
3	506861,49	902598,49
4	506827,89	902559,33

*Fuente: Aportadas por el promotor.*

El monto de inversión estimado para el proyecto es de aproximadamente B/. 350,000 balboas.

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

El polígono destinado al desarrollo del proyecto se encuentra actualmente dentro de una concesión para la extracción de minerales no metálicos (piedra de cantera), bajo el Contrato de Concesión No. 130, fechado el 5 de junio de 2008, prorrogado mediante la Adenda N° 1 del 2 de enero de 2020 (ver Anexo 14.6).

Esta área se encuentra impactada por actividades mineras previas, lo que ha resultado en una escasa o nula vegetación. El desarrollo del proyecto BLOQUES SAN MARCOS complementará la actividad minera existente, ya que la concesión proporcionará parte de los insumos necesarios para la fabricación de los bloques.

Dado que la zona ya ha sido alterada considerablemente por la actividad minera, no fue necesario realizar un inventario de flora y fauna, ya que no se identificaron hábitats naturales relevantes que requieran evaluación. La ausencia de vegetación en el polígono también elimina la necesidad de realizar un inventario forestal y de fauna en esta etapa del proyecto.

En cuanto a las características sociales del área de influencia del proyecto, el distrito de Santiago es el más grande y poblado de la provincia de Veraguas, con una población aproximada de 109,605 habitantes, según el Censo de 2023 del Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC). El proyecto se llevará a cabo en el corregimiento de Urracá, que tiene una población de 2,101 habitantes, según el Censo de 2023. Por su parte, el corregimiento de Canto El Llano cuenta con 13,678 habitantes. Aunque el proyecto se desarrollará en Urracá, el acceso al área se realiza a través del poblado El Anón, que pertenece al corregimiento de Canto El Llano.

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

Se han identificado un total de diez (10) impactos, de los cuales ocho (8) son negativos y dos (2) son positivos. De los impactos negativos, todos presentaron valores inferiores a 25, lo que, según el método de Conesa Simplificado, los clasifica como impactos irrelevantes. Impactos ambientales negativos.

- Incremento de los niveles de partículas suspendidas en la atmósfera
- Incremento de los niveles de ruido y vibraciones ambientales
- Incremento de la concentración de emisiones de gases (CO, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>)
- Generación de desechos sólidos
- Generación de desechos líquidos.
- Incremento de flujo vehicular
- Incremento de accidentes laborales
- Incremento de los niveles de ruido y vibraciones ocupacional

Impactos ambientales positivos:

- Generación de empleo
- Incremento de la economía local

### 3. INTRODUCCIÓN

El presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) tiene como objetivo evaluar los posibles impactos ambientales derivados de la construcción y operación del proyecto BLOQUES SAN MARCOS. El proyecto se desarrollará en una extensión de 4,882 m<sup>2</sup> dentro de la finca con Código de Ubicación 9901, Folio Real 8221, ubicada en el corregimiento de Urracá, distrito de Santiago, provincia de Veraguas.

Este análisis tiene en cuenta los aspectos técnicos, económicos y sociales relacionados con el proyecto, así como sus posibles efectos sobre el entorno natural. El estudio tiene como propósito implementar las medidas preventivas, correctivas y mitigadoras necesarias para garantizar el desarrollo sostenible del proyecto, minimizando los posibles impactos negativos y fomentando la conservación ambiental.

#### **3.1 Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone, máximo una página.**

##### **Importancia:**

El proyecto BLOQUES SAN MARCOS es fundamental para el desarrollo de la infraestructura local y regional en la provincia de Veraguas. La producción de bloques de concreto permitirá abastecer la creciente demanda de materiales de construcción, esenciales para proyectos residenciales, comerciales e infraestructurales. La implementación de este proyecto facilitará la ejecución de obras clave, como viviendas, centros comerciales y proyectos de infraestructura pública, promoviendo el progreso de la región.

##### **Alcance**

El alcance del Estudio de Impacto Ambiental incluye la evaluación detallada de los impactos potenciales de la construcción y operación de la planta BLOQUES SAN MARCOS sobre los recursos naturales y la comunidad local. El estudio abarca:

- Identificación de los componentes ambientales: Se determinarán los aspectos biológicos, físicos y sociales que podrían verse afectados por la actividad.
- Evaluación de los impactos ambientales potenciales: Se identificarán los impactos negativos y positivos derivados de la actividad.
- Medidas de mitigación: Se desarrollarán estrategias para minimizar los impactos negativos sobre el ambiente.
- Cumplimiento con la normativa ambiental: Se verificará el cumplimiento con las leyes, normas y regulaciones ambientales nacionales aplicables.
- Consulta pública: Se incluirán mecanismos de participación para que la comunidad y partes interesadas puedan expresar sus opiniones.



#### 4. DESCRIPCION DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

En este capítulo se detallan las características de ejecución del proyecto BLOQUES SAN MARCOS, incluyendo aspectos como el objetivo, ubicación geográfica, fases del proyecto, infraestructura requerida, insumos necesarios, manejo de desechos y la inversión requerida.

El proyecto consiste en la construcción de una galera para la producción de bloques en un área de 4,882 m<sup>2</sup>, cuyo promotor es la sociedad BLOQUES SAN MARCOS, S.A (ver Anexo 14.3). Las actividades que se llevarán a cabo incluyen: la construcción de la galera, la instalación de equipos y maquinaria para la confección de bloques, así como la habilitación del área libre para su uso como zona de secado y almacenamiento de los productos terminados. También se dispondrá de un espacio destinado al depósito de materia prima, como piedra, polvillo de piedra, entre otros. Además, se habilitará un área para el estacionamiento de vehículos.

El proyecto se desarrollará en la finca con Código de Ubicación 9901 y Folio Real 8221, cuya superficie total es de 218 ha, 2,386 m<sup>2</sup> y 65 dm<sup>2</sup>. De esta superficie, se destinarán exclusivamente 4,882 m<sup>2</sup> para la ejecución del proyecto. La finca está ubicada en el corregimiento de Urracá, distrito de Santiago, provincia de Veraguas, y es propiedad de la sociedad INVERSIONES SAN MARCOS VERAGUAS, S.A. En el Anexo 14.4.1 se incluye la autorización de uso de finca y el certificado de existencia de la sociedad propietaria. Además, en el Anexo **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se presenta la solicitud de actualización ante la Autoridad de Administración de Tierras, debido a un error en la ubicación del corregimiento registrada en la finca.

Es relevante señalar que el proyecto se encuentra dentro de una concesión para la extracción de minerales no metálicos (piedra de cantera), la cual cuenta con un Estudio de Impacto Ambiental aprobado mediante la Resolución DIORA-IA-618-2007 del 7 de noviembre de 2007. Además, dispone de un Contrato de Concesión No. 130 de 5 de junio de 2008, prorrogado mediante la Adenda N°1 del 2 de enero de 2020 cuyo concesionario es la sociedad INVERSIONES SAN MARCOS VERAGUAS, S.A. (ver Anexos 14.5y 14.6).

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

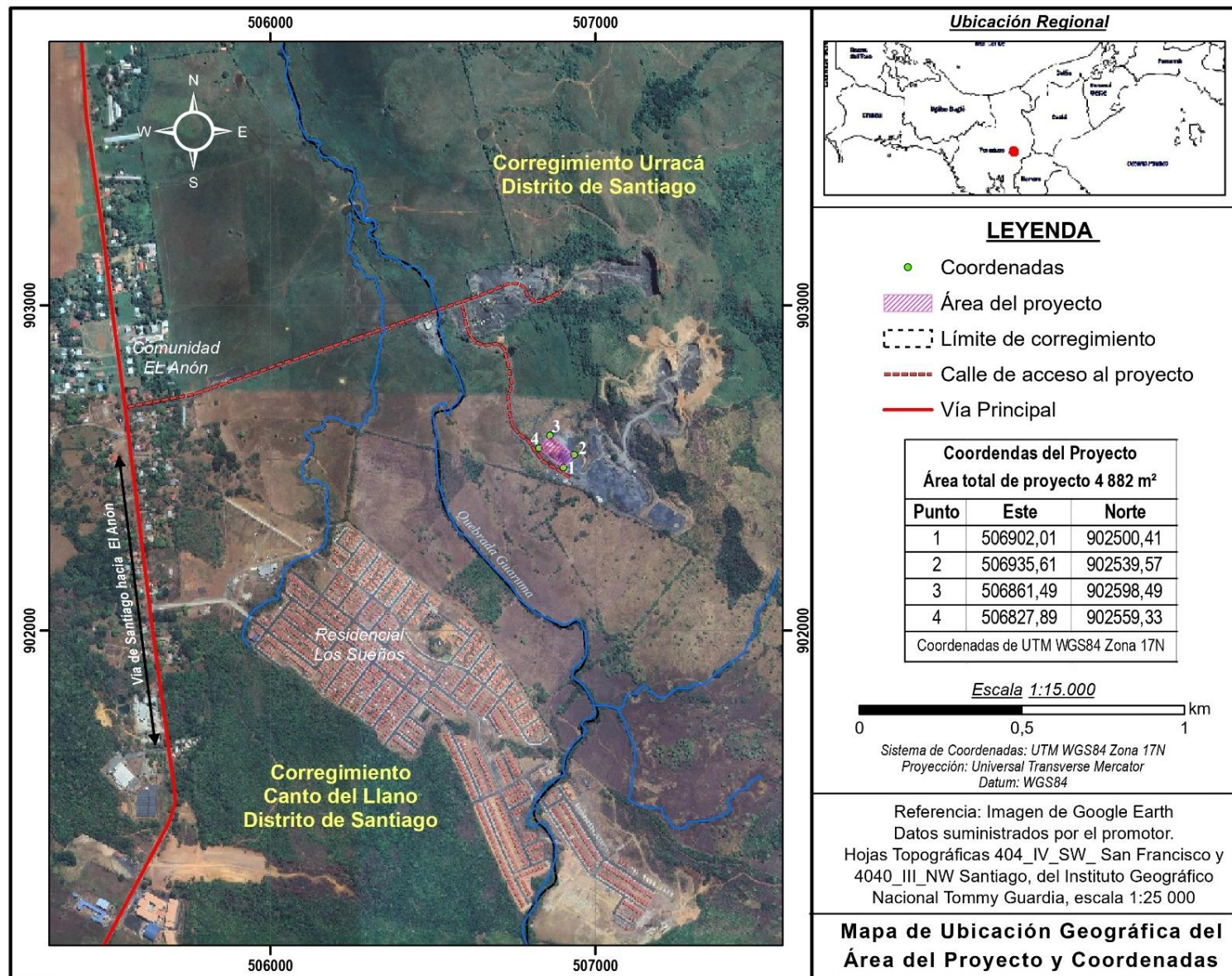
###### Objetivo:

- El objetivo principal del proyecto BLOQUES SAN MARCOS es la construcción y operación de una planta productora de bloques, que permita satisfacer la demanda local de materiales de construcción, contribuyendo al desarrollo de infraestructuras residenciales, comerciales y de obras públicas en la región de Santiago, provincia de Veraguas.

**Justificación:**

- El proyecto responde a la necesidad creciente de materiales de construcción en la región, impulsada por el dinamismo del sector inmobiliario y de infraestructuras en la provincia. Además, se justifica por su potencial de generar empleos directos e indirectos, promoviendo el desarrollo económico local y la reactivación de la actividad económica en la zona.

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



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

A continuación, se presentan las coordenadas UTM WGS84 del polígono donde se desarrollará el proyecto:

*Tabla 4-1. Coordenadas UTM WGS84 del proyecto*

<b>Punto</b>	<b>Este</b>	<b>Norte</b>
<b>1</b>	506902,01	902500,41
<b>2</b>	506935,61	902539,57
<b>3</b>	506861,49	902598,49
<b>4</b>	506827,89	902559,33

*Fuente: Aportadas por el promotor.*

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

A continuación, se presenta una descripción de las distintas etapas que comprende el desarrollo del proyecto, que son planificación, construcción o ejecución, operación y el cierre de actividades.

##### **4.3.1 Planificación**

En esta etapa, se realizarán las siguientes actividades:

- Compilación de estudios y revisión de regulaciones ambientales y del Ministerio de Comercio e Industrias.
- Estudio de factibilidad del proyecto.
- Trabajo de campo para recolección de información específica.
- Elaboración de planos arquitectónicos.
- Selección de maquinarias y equipos.
- Cálculo de presupuesto y gestión del financiamiento.
- Elaboración y presentación del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) ante el Ministerio de Ambiente.

Esta fase incluyó recorridos en el área para levantamiento de información, sin generar impactos negativos significativos.

##### **4.3.2 Ejecución**

La fase de ejecución se dividirá en dos partes: construcción y operación.

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

Una vez culminada la fase de planificación y obtenido todos los permisos correspondientes, se procederá con la fase de construcción, esta consistirá en las siguientes actividades:

##### **Construcción de la galera:**

El polígono donde se construirá la galera no mantiene vegetación, pero requiere limpieza del terreno de escombros, posteriormente se iniciarán los trabajos de construcción que consiste en excavación de fundación, conformación de paredes que serán de bloques de cemento repellados, techado, instalación de electricidad y maquinarias para la producción de los bloques, de acuerdo con los planos arquitectónicos que se presentan en el Anexo 14.9.

##### **Infraestructura a desarrollar**

- Construcción de la galera.

##### **Equipos a utilizar**

- Grúa para izado de columnas de metal
- Concretera
- Camiones
- Maquinaria de soldar
- Herramientas de diferentes tipos (pala, piquetas, niveles, carretilla, entre otros).

##### **Mano obra**

Para la etapa de construcción se requerirán ocho (8) personas, que incluyen albañiles y trabajadores.

##### **Insumos**

Para la etapa de construcción se requieren los siguientes insumos: materiales de construcción como barras de acero corrugado y estructural, cemento, carriolas, zinc galvanizado, tuberías PVC, tubería eléctrica, arena, cascajo, piedra picada, lámparas eléctricas, madera, bloques, lubricantes para los equipos, entre otros.

##### **Horario de trabajo**

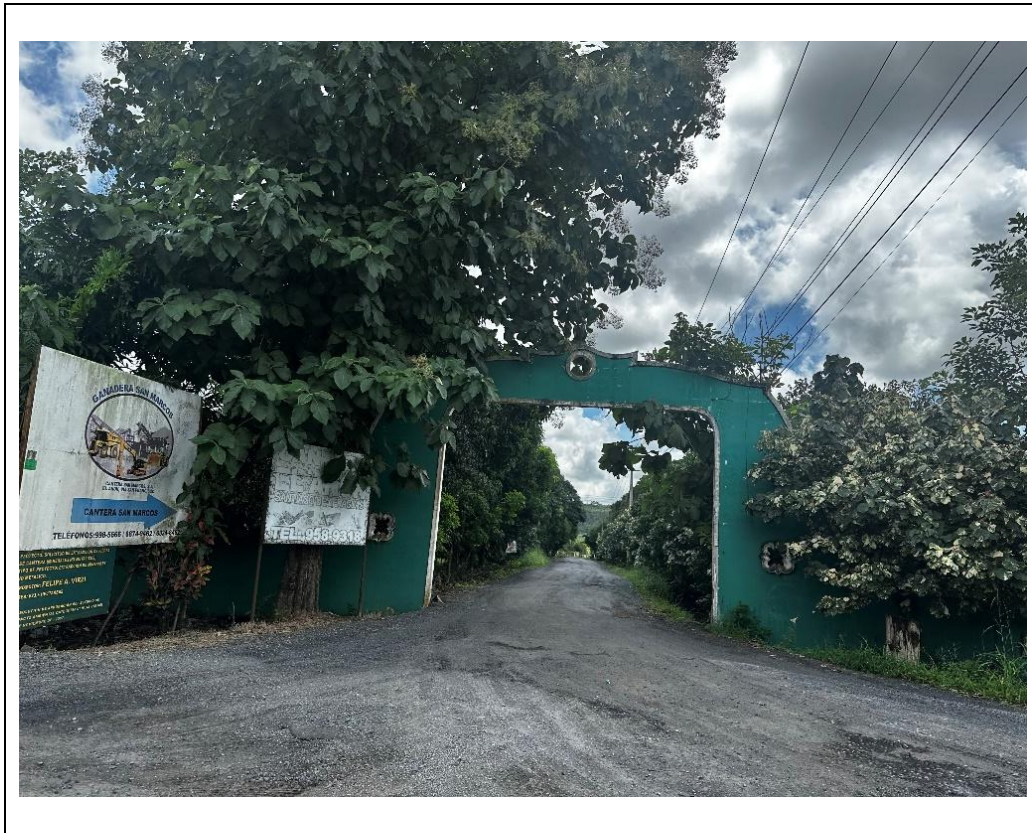
Se laborará en una (1) jornada de trabajo de ocho (8) horas, por seis (6) días a la semana.

##### **Servicios básicos**

- Energía Eléctrica: la empresa promotora requerirá del uso de energía eléctrica pública, a través de la compañía de distribución eléctrica EDEMET S.A.
- Agua Potable: para el consumo de los trabajadores se requerirá agua potable que será abastecida por la red de acueductos del IDAAN.



- Aguas Servidas: se contará con los servicios sanitarios de la oficina de la cantera que está a pocos metros del polígono donde se desarrollará el proyecto.
- Vías de acceso: al proyecto se puede acceder mediante la carretera de asfalto vía Santiago hacia el Anón, luego por la entrada principal de la Cantera San Marcos, se continúa un camino de tierra y tosca bien conformado hasta llegar al polígono donde se desarrollará el proyecto.
- Basura: la recolección de la basura es realizada por el Municipio de Santiago, a través de la empresa Soluciones Ambientales Comunitarias, S.A. (SACOSA).



*Figura 4-1. Entrada al proyecto.*

*Fuente: Equipo Consultor*

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

Una vez culminada la fase de construcción de la galera y la instalación de las maquinarias y equipos, se procede a la fase de operación en la producción de bloques.

## **Producción de bloques**

- Área de dosificación de agregados:  
Materia primera utilizada: gravilla 3/8, cemento y polvillo de piedra picada, son dosificadas en las tolvas de agregado por medio de un cargador.
- Área de mezclado de materia prima:  
Se mezcla la porción de materia prima lo cual es dosificada por medio de fórmulas automatizadas en el sistema: piedra, polvillo de piedra, cemento y agua. Lo cual después de un tiempo determinado debe de tomar la textura debida para ser vaciada en una tolva que dosifica la máquina de bloques.
- Área de moldeo de bloques:  
La materia prima es dosificada por medio de un sensor en la parte superior de la maquina donde hay una sub-tolva que dosifica por medio de un cajón de mezcla la cantidad requerida de materia prima para llenar el molde de bloques, ya estando el molde lleno con mezcla es comprimida por medio de presión hidráulica superando los 2000psi.

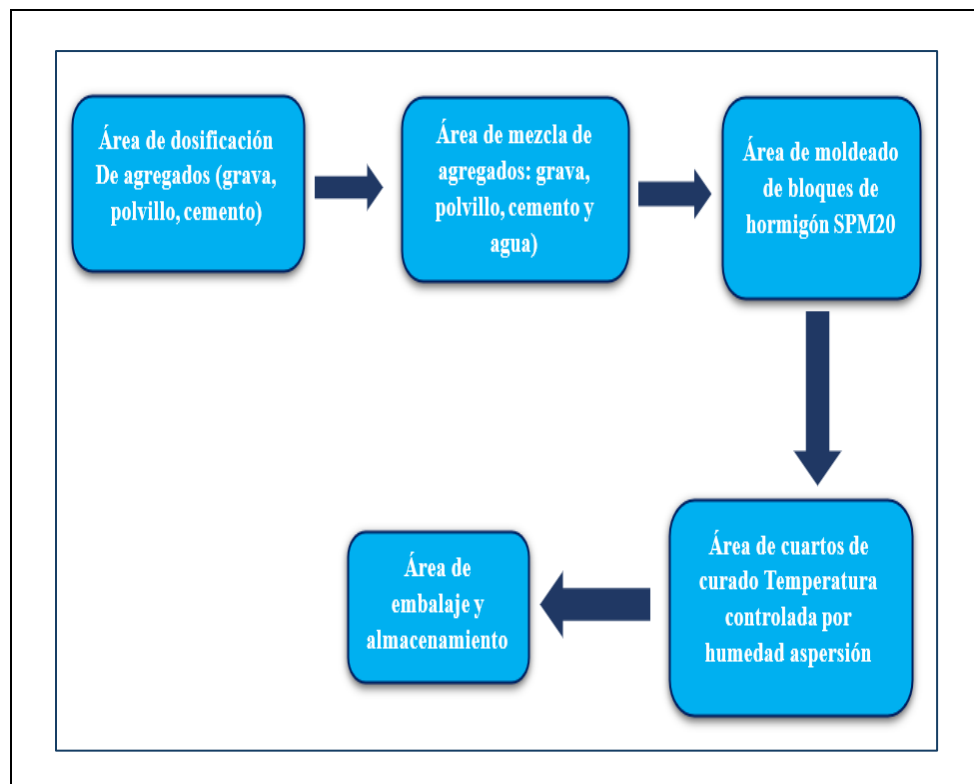
Alcanzando su compactación máxima es desmoldeado, pasa a un conveyor de productos frescos donde es estivado por un cargador semiautomático y almacenados por placas en rack metálicos para ser llevados por medio de un montacargas a los cuartos de curados.

- Área de cuartos de curados:  
Los cuartos de curados es el área donde los bloques frescos fraguan a una temperatura que sobrepasan de 40°C llevando una fragua lento lo cual se les agrega agua por aspersión.

El tiempo que demoran los bloques en los cuartos de curados son 24 horas para pasar al área de estiba y embalaje.

- Embalaje y almacenamiento:  
En este proceso el montacargas saca de los cuartos de curados los racks y los lleva a un descargador que se encarga de descargarlos en un conveyor donde separa los bloques de concreto de la placa, para que sean estibados por medio del personal de forma manual.

Estando los bloques estibados en un pallet de madera con las unidades requeridas es zunchado y prensado por resistencia(calor). Observación se utiliza suncho PET.



*Figura 4-2. Flujograma de producción de bloque.  
Fuente: proporcionado por el promotor.*

#### **Equipos a utilizar**

- Máquinas de bloques
- Montacarga
- Cargador frontal

#### **Mano obra**

La mano de obra directa en la etapa de operación puede estimarse en no menos 6 personas, que incluye secretaria, administrador, vendedores, repartidores, contable y trabajadores manuales).

#### **Horario de trabajo**

Se laborará en una (1) jornada de trabajo de ocho (8) horas, por seis (6) días a la semana.

#### **Insumos**

Para la etapa de operación se requieren los siguientes insumos:

- grava 3/8
- polvillo de piedra
- cemento a granel
- agua
- zunchos plásticos
- pallet de madera



### **Servicios básicos**

- Energía Eléctrica: la empresa promotora requerirá del uso de energía eléctrica pública, a través de la compañía de distribución eléctrica EDEMET S.A.
- Agua Potable: para el consumo de los trabajadores se requerirá agua potable que será abastecida por la red de acueductos del IDAAN.
- Aguas Servidas: se contará con servicios sanitarios para las necesidades fisiológicas de los trabajadores, las aguas servidas serán evacuadas a un tanque séptico, debido a que, donde se encuentra el proyecto no pasa el alcantarillado para aguas servidas.
- Vías de acceso: al proyecto se puede acceder mediante la carretera de asfalto vía Santiago hacia el Anón, luego por la entrada principal de la Cantera San Marcos, se continua un camino de tierra y tosca bien conformado hasta llegar al polígono donde se desarrollará el proyecto.
- Basura: la recolección de la basura es realizada por el Municipio de Santiago, a través de la empresa Soluciones Ambientales Comunitarias, S.A. (SACOSA).

#### **4.3.3 Cierre de la actividad, obra o proyecto.**

Este tipo de proyectos no contemplan una etapa de cierre del proyecto, por lo que puede considerarse que su operación será permanente. En consecuencia, se brindará un mantenimiento adecuado a las infraestructuras, con el objeto de garantizar sus buenas condiciones y durabilidad, a través del tiempo. Si por alguna razón se requiere el cierre de la actividad, se desinstalar toda la maquinaria.

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

A continuación, se presenta el cuadro con el cronograma de actividades que se desarrollaran en cada fase del proyecto (planificación, construcción y operación).

FASES	ACTIVIDADES	Meses								Años							
		1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	..	..	..
PLANIFICACIÓN	Revisión de normativas y permisos																
	Definición de ubicación de la planta																
	Elaboración de planos arquitectónicos																
	Permisos Ambientales y Municipales																
CONSTRUCCIÓN	Preparación del terreno (limpieza)																
	Construcción de la galera																
	Instalación de maquinarias y equipos																
	Pruebas y Puestas en marca de los equipos																
OPERACIÓN	Operación regular de la planta																
	Mantenimiento preventivo de maquinarias y equipos																
	Monitoreo de calidad de los productos																
CIERRE	Desmante de maquinaria y equipos																
	Limpieza del terreno																

*Fuente: Elaborador por el equipo Consultor.*

#### 4.4 Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).

Este aspecto no se considera un requisito mínimo para el contenido de los Estudios de Impacto Ambiental, Categoría I.

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

A continuación, se detalla el manejo y disposición de los desechos y residuos en todas las fases del proyecto.

##### 4.5.1 Sólidos

- Planificación: Durante esta fase no se generarán desechos sólidos, ya que se trata de una fase preliminar de planificación y diseño.
- Construcción: Durante esta fase se generarán residuos de alimentos orgánicos, envases de cartón, plástico, madera, metal y otros materiales. Para la recolección de estos residuos, se mantendrán recipientes identificados en las áreas de trabajo,

clasificados por tipo de desecho (orgánicos, papel, madera, envases plásticos, metales, etc.). La recolección se realizará diariamente y los desechos se almacenarán en un sitio temporal bajo techo para evitar la exposición a factores climáticos. La disposición final de los residuos será realizada por el Municipio de Santiago, a través de la empresa Soluciones Ambientales Comunitarias, S.A. (SACOSA).

- Operación: Durante esta fase se generarán residuos similares a los generados en la fase de construcción, tales como residuos orgánicos, envases de cartón, plástico, madera, entre otros. Se seguirán los mismos procedimientos de clasificación y recolección diaria. Los desechos se almacenarán temporalmente bajo techo hasta su disposición final por SACOSA.
- Cierre: En caso de que el proyecto sea cerrado temporal o permanentemente, durante esta fase se generarán desechos sólidos provenientes del desmonte y retiro de infraestructura, maquinaria, equipos y otros materiales.

#### **4.5.2 Líquidos**

- Planificación: Durante esta fase no se generarán desechos líquidos, ya que se trata de una fase preliminar de planificación y diseño.
- Construcción: Durante esta fase se generarán desechos líquidos como aguas residuales producto de las necesidades fisiológicas de los trabajadores. Para ello, se utilizarán los servicios sanitarios de la oficina de la cantera ubicada a pocos metros del sitio del proyecto
- Operación: Durante esta fase se generarán desechos líquidos debido a las necesidades fisiológicas de los trabajadores. Los desechos líquidos serán evacuados a un tanque séptico, ya que no existe sistema de alcantarillado en la zona. Se realizará un mantenimiento periódico del tanque séptico y asegurar el correcto funcionamiento del sistema.
- Cierre: En caso de que el proyecto sea cerrado temporal o permanentemente, se generarán desechos líquidos debido a las necesidades fisiológicas de los trabajadores presentes en el sitio. Para ello, se alquilarán baños portátiles que serán gestionados por una empresa especializada en la recolección y disposición de residuos líquidos.

#### **4.5.3 Gaseosos**

- Planificación: Durante esta fase no se generarán desechos gaseosos, ya que se trata de una fase preliminar de planificación y diseño.
- Construcción: Durante esta fase, se podrían generar emisiones gaseosas debido a las actividades de limpieza del terreno y construcción de la galera. Estas emisiones serán mínimas y se mitigarán mediante el humedecimiento controlado de la zona de trabajo para reducir la dispersión de polvo y partículas al aire.
- Operación: Durante la fase de operación, se generarán emisiones gaseosas derivadas de la generación de partículas de polvo debido al uso de materiales como cemento y arena. Para minimizar estos impactos, la galera se diseñó cerrada evitar la dispersión de polvo hacia el exterior.
- Cierre: En caso de que el proyecto sea cerrado temporal o permanentemente, se podrían generar desechos gaseosos por el desmantelamiento de la infraestructura y

los equipos por lo que, se mantendría el área húmeda mientras se realizan estos trabajos.

#### **4.5.4 Peligrosos**

- Planificación: durante esta fase no se generarán desechos peligrosos.
- Construcción: Durante esta fase no se generarán desechos peligrosos, ya que no se utilizarán materiales o sustancias que impliquen riesgos para la salud o el medio ambiente.
- Operación: Durante esta fase no se generarán desechos peligrosos, ya que la planta no usará productos o procesos que liberen sustancias peligrosas al medio ambiente.
- Cierre: En caso de que el proyecto sea cerrado temporal o permanentemente, durante esta fase no se generarán desechos peligrosos, ya que el desmantelamiento y retiro de la infraestructura no involucrará materiales peligrosos.

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

El área donde se pretende desarrollar el proyecto no cuenta con un código de zonificación emitido por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT). En el Anexo 14.10 se incluye la Certificación N° 14.2400-OT-377-2024 de Uso de Suelo.

#### **4.7 Monto global de la inversión.**

La inversión inicial para llevar a cabo el proyecto se estimó en unos B/.350,000.00 balboas.

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

A continuación, se mencionan las leyes, decretos y convenios internacionales regulativas más relevantes en función a la actividad minera:

- **Constitución Política de la República.** La constitución del país incluye un capítulo sobre el régimen ecológico, compuesto por cuatro artículos:  
Artículo 115: El Estado y todos los habitantes del territorio Nacional, tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio y evite la destrucción de los ecosistemas.  
Artículo 118: Es deber fundamental del Estado garantizar que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana.  
Artículo 119: El Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas.

Artículo 120: El Estado reglamentará, fiscalizará y aplicará oportunamente las medidas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna terrestre, fluvial y marina, así como de los bosques, tierras y aguas, se lleven a cabo racionalmente, de manera que se evite su depredación y se asegure su preservación, renovación y permanencia.

Artículo 121: La Ley reglamentará el aprovechamiento de los recursos naturales no renovables, a fin de evitar que del mecanismo se deriven perjuicios sociales, económicos y ambientales.

- **Ley No. 66 de 10 de noviembre de 1947.** *“Por la cual se aprueba el Código Sanitario de la República de Panamá”.*
- **Régimen Municipal del Distrito de Santiago,** referente al régimen impositivo para los permisos de construcción.
- **Normas y reglamento del Ministerio de Comercio e Industrias.**
- **Texto Único de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998,** *Establece los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales.*
- **Ley No. 5 de 28 de enero de 2005,** *“Que adicional un Título, denominado Delito Contra el Ambiente, que comprende los artículos del 394 al 413, al Libro II del Código Penal”.* Estas disposiciones van en contra de los que infrinjan las normas de protección del ambiente establecidas, destruya, extraiga, contamine o degrade los recursos naturales, causando efectos adversos, directos o indirectos e irreversibles, serán sancionados con prisión, de conformidad a lo que establezca la Ley.
- **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 Ejecutivo No.306 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”.*
- **Decreto Ejecutivo No.1 de 15 de enero de 2004,** *“Por el cual se determina los Niveles de Ruido para las Áreas Residenciales e Industriales”.* Ministerio de Salud.
- **Decreto Ejecutivo No.2 del 14 de enero de 2009,** *“Por el cual se establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelo para Diversos Usos”.*
- **Decreto Ejecutivo No.5 del 4 de febrero de 2009,** *“Por el cual se dictan Normas Ambientales de Emisiones para Fuentes Fijas”.*
- **Decreto Ejecutivo No. 1, de 1 de marzo de 2023, Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.** En dicho Reglamento se establecen las disposiciones que regirán el *Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental*, de acuerdo con lo previsto en el Texto Único de la Ley No. 41 de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá.
- **Decreto Ejecutivo No. 2 de 27 de marzo de 2024.** *Que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo No. 1 de 2023,* que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- **Decreto de Gabinete No. 252 del 30 de diciembre de 1971.** *“Por el cual se aprueba el Código de Trabajo”.*

- **Decreto de Gabinete No. 68 del 31 de marzo de 1970.** *Centraliza la responsabilidad de atender los riesgos profesionales en la Caja de Seguro Social (CSS), para los servidores públicos y privados.*
- **Resolución No. AG-0235-2003 de junio de 2003,** *“Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosque o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones”.*
- **Resolución No. 21 de 24 de enero del 2023,** *“Por el cual se adoptan como valores de referencia de calidad de aire para todo el territorio nacional, los niveles recomendados en las Guías Global de Calidad del Aire (GCA) 2021 de la OMS y se establece los métodos de muestreo para la vigilancia del cumplimiento de esta norma”.* Ministerio de Salud.
- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-44-2000.** Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere ruido.
- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-45-2000.** Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere vibraciones.
- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001.** Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo producidas por sustancias químicas. Ministerio de Comercio e Industria.
- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 23-395-99.** Agua, Agua Potable, Definiciones y Requisitos Generales. Ministerio de Comercio e Industria.

## **5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.**

El presente capítulo se desarrollan los aspectos físicos del área donde se pretende desarrollar el proyecto, tales como las características de los suelos y topografía, hidrología, clima, monitores de ruido y calidad de aire, así como aspectos cambio climático.

### **5.1 Formaciones Geológicas Regionales.**

Este aspecto no se considera un requisito mínimo para el contenido de los Estudios de Impacto Ambiental, Categoría I.

#### **5.1.1 Unidades geológicas locales.**

Este aspecto no se considera un requisito mínimo para el contenido de los Estudios de Impacto Ambiental, Categoría I.

#### **5.1.2 Características geotécnicas.**

Este aspecto no se considera un requisito mínimo para el contenido de los Estudios de Impacto Ambiental, Categoría I.

### **5.2 Geomorfología**

Este aspecto no se considera un requisito mínimo para el contenido de los Estudios de Impacto Ambiental, Categoría I.

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

El polígono destinado al desarrollo del proyecto se encuentra dentro de una concesión de extracción de minerales no metálicos (piedra de cantera), bajo el Contrato de Concesión No. 130, fechado el 5 de junio de 2008, prorrogado mediante la Adenda N° 1 del 2 de enero de 2020 (ver Anexo 14.5).

Debido a que el área está destinada a la actividad minera, el suelo del sitio presenta características propias para este tipo de uso, lo que ha resultado en una zona con poca o nula vegetación.

#### **5.3.1 Caracterización del área costera marina.**

No aplica, el proyecto se encuentra distante de la costa, a más de 40 kilómetros aproximadamente.

### 5.3.2 La descripción del uso del suelo.

Actualmente, el polígono destinado al desarrollo del proyecto se encuentra dentro de una concesión de extracción de minerales no metálicos (piedra de cantera), bajo el Contrato de Concesión No. 130 de fecha 5 de junio de 2008, prorrogado mediante la Adenda N° 1 del 2 de enero de 2020 (ver Anexo 14.5).

Esta área está impactada por la actividad minera, lo que ha resultado en la zona tenga poca o nula vegetación. El desarrollo del proyecto BLOQUES SAN MARCOS complementará la actividad minera existente, ya que la concesión proveerá parte de los insumos necesarios para la elaboración de los bloques.

*Figura 5-1. Uso de suelo dentro del polígono donde se desarrollará el proyecto.*



*Fuente: Equipo Consultor.*

### 5.3.3 Capacidad de Uso y Aptitud.

Este aspecto no se considera un requisito mínimo para el contenido de los Estudios de Impacto Ambiental, Categoría I.

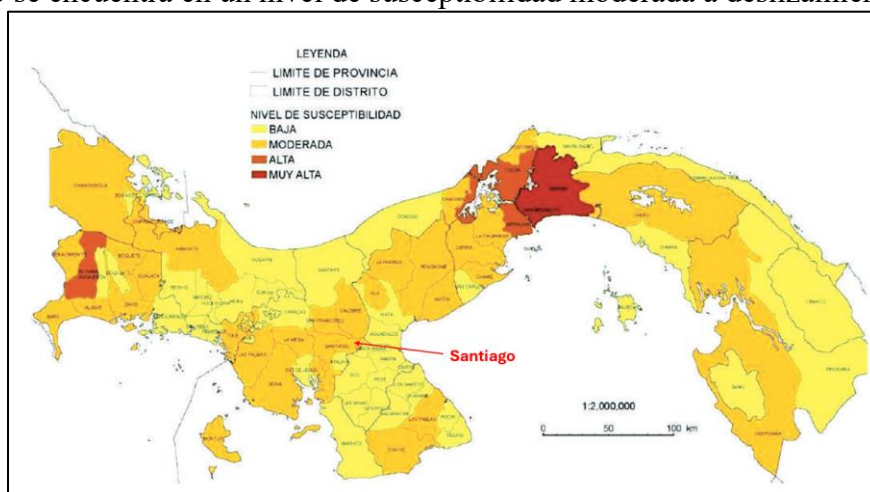


#### 5.3.4 Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto.

Los sitios colindantes al área donde se desarrollará el proyecto están principalmente dedicados a la extracción de minerales no metálicos. Además, en el camino de acceso al proyecto se observan fincas dedicadas a la actividad ganadera.

#### 5.4 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos

De acuerdo con el Mapa de Susceptibilidad a Deslizamientos por Distritos de la República de Panamá, elaborado por el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), el distrito de Santiago se encuentra en un nivel de susceptibilidad moderada a deslizamientos.



*Figura 5-2. Susceptibilidad a deslizamientos por distritos*  
*Fuente: DG-SINAPROC, elaborado con datos de Desinventar 1996-2014.*

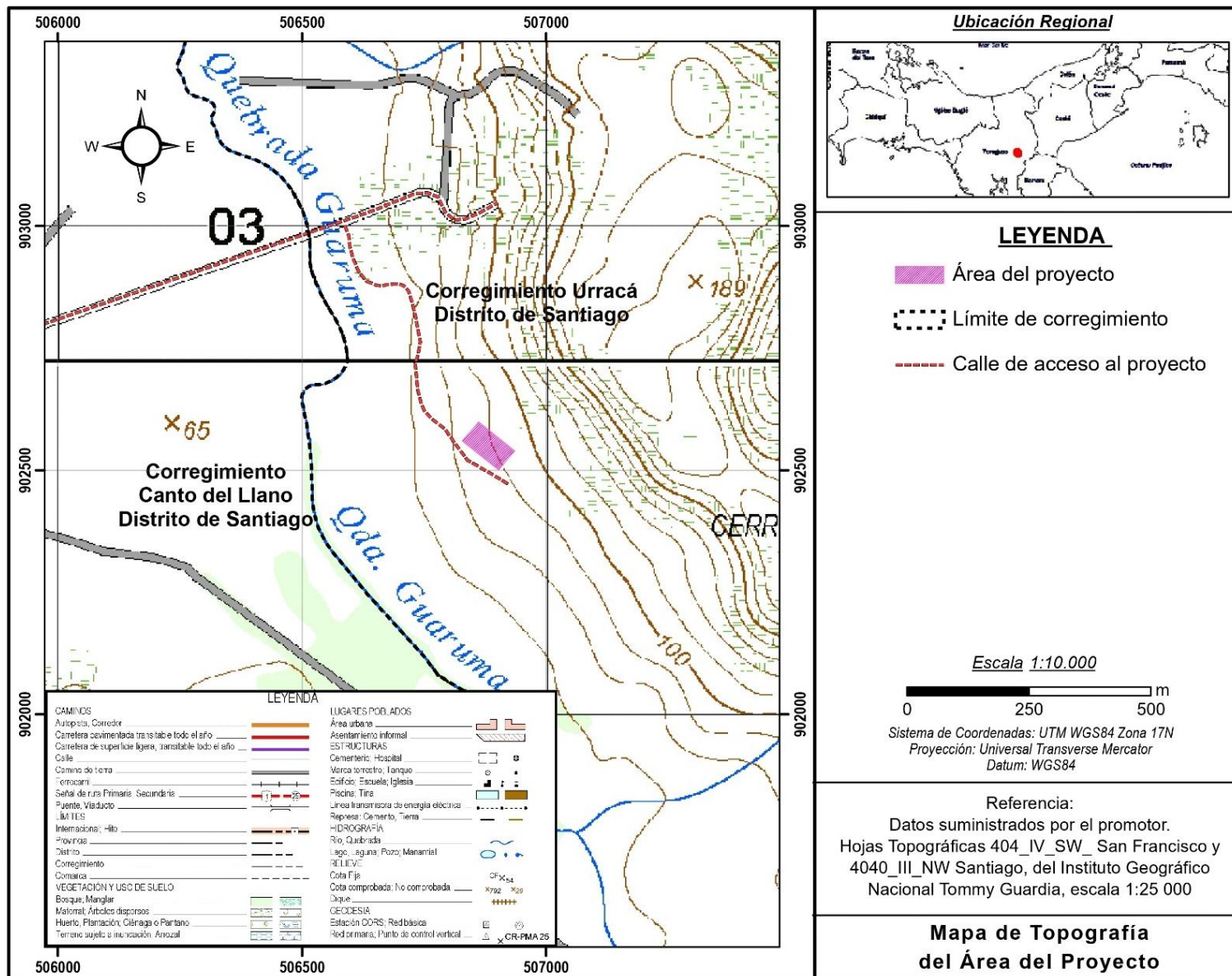
#### 5.5 Descripción de la topografía actual versus la topografía esperada, y perfiles de corte y relleno.

El polígono destinado al desarrollo del proyecto se encuentra dentro de una concesión de extracción de minerales no metálicos (piedra de cantera), bajo el Contrato de Concesión No. 130, fechado el 5 de junio de 2008, prorrogado mediante la Adenda N° 1 del 2 de enero de 2020 (ver Anexo 14.5).

Debido a que el área está destinada a la actividad minera, la topografía actual del sitio está completamente nivelada, ya que ha sido utilizada previamente por la cantera. Con el desarrollo del proyecto, no se prevén cambios significativos en la topografía ni en los perfiles del suelo.

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

A continuación, se presenta el plano topográfico del área del proyecto.



## **5.6 Hidrología**

El polígono donde se desarrollará el proyecto Bloques San Marcos se encuentra ubicado dentro de la Cuenca N° 132 del Río Santa María, cuya área total de drenaje es de 3,363.63 km². El río principal de esta cuenca es el Río Santa María, con una longitud de 168 km, que nace en la región del Pantano, en el distrito de Santa Fe, y desemboca en la Bahía de Parita, en la provincia de Herrera.

Dentro del polígono del proyecto, no se encuentran cuerpos de agua superficiales. El cuerpo de agua superficial más cercano es la Quebrada Guaruma, que se ubica a más de 350 metros de distancia, y no se verá afectada por el desarrollo del proyecto.

### **5.6.1 Calidad de aguas superficiales.**

No aplica, ya que dentro del polígono del proyecto donde se desarrollará el proyecto, no se encuentran cuerpos de agua superficial que requieran una evaluación de su calidad, el cuerpo de agua superficial más cercano es la Quebrada Guaruma y se encuentra a más de 350 metros de distancias y la misma no se verá afectada con el desarrollo del proyecto.

### **5.6.2 Estudio Hidrológico**

No aplica, ya que dentro del polígono del proyecto no se encuentran cuerpos de agua superficial que requieran intervención para el desarrollo del proyecto.

#### **5.6.2.1 Caudales (máximos, mínimos y promedio anual)**

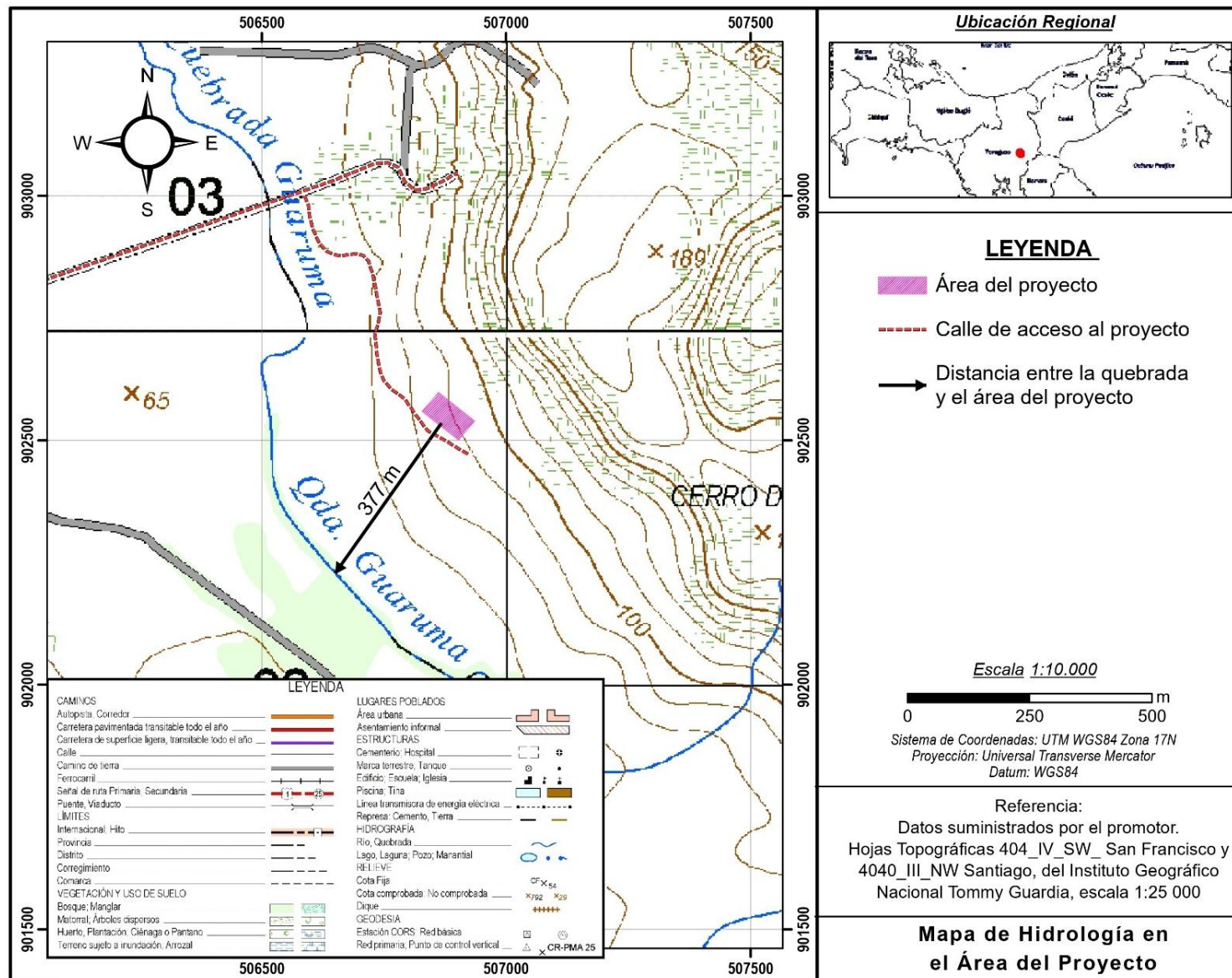
No aplica, ya que dentro del polígono del proyecto no se encuentran cuerpos de agua superficial que requieran intervención para el desarrollo del proyecto.

#### **5.6.2.2 Caudal ecológico, cuando se vería el régimen de una fuente hídrica.**

Este aspecto no se considera un requisito mínimo para el contenido de los Estudios de Impacto Ambiental, Categoría I.

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

A continuación, se presenta el plano del polígono del proyecto, en el cual se identifican todos los cuerpos hídricos existentes.



### **5.6.3 Estudio Hidráulico.**

Este aspecto no se considera un requisito mínimo para el contenido de los Estudios de Impacto Ambiental, Categoría I.

### **5.6.4 Estudio oceanográfico.**

Este aspecto no se considera un requisito mínimo para el contenido de los Estudios de Impacto Ambiental, Categoría I.

#### **5.6.4.1 Corrientes, mareas, oleajes.**

Este aspecto no se considera un requisito mínimo para el contenido de los Estudios de Impacto Ambiental, Categoría I.

### **5.6.5 Estudio de Batimetría.**

Este aspecto no se considera un requisito mínimo para el contenido de los Estudios de Impacto Ambiental, Categoría I.

### **5.6.6 Identificación y Caracterización de Aguas subterráneas.**

Este aspecto no se considera un requisito mínimo para el contenido de los Estudios de Impacto Ambiental, Categoría I.

#### **5.6.6.1 Identificación de acuíferos.**

Este aspecto no se considera un requisito mínimo para el contenido de los Estudios de Impacto Ambiental, Categoría I.

## **5.7 Calidad de aire.**

Para determinar la calidad del aire ambiental en el área donde se desarrollará el proyecto, se realizó un monitoreo de material particulado (PM10). Los resultados del monitoreo se encuentran en el Anexo 14.7

### **5.7.1 Ruido**

Para determinar el ruido ambiental en el área donde se desarrollará el proyecto, se realizó un monitoreo de ruido. Los resultados del monitoreo se encuentran en el Anexo 14.8

### **5.7.2 Vibraciones**

Este aspecto no se considera un requisito mínimo para el contenido de los Estudios de Impacto Ambiental, Categoría I.

### **5.7.3 Olores**

De acuerdo con las condiciones del área y las inspecciones de campo realizadas, no se percibieron olores molestos dentro del polígono donde se llevará a cabo el proyecto.

## **5.8 Aspectos Climáticos.**

El clima se refiere al patrón promedio de condiciones atmosféricas en una región específica durante un período prolongado, generalmente de al menos 30 años. Incluye factores como la temperatura, la humedad, la presión atmosférica, la velocidad y dirección del viento, la cantidad de precipitación y la incidencia de fenómenos climáticos extremos. A diferencia del tiempo, que puede cambiar rápidamente de un día a otro, el clima es estable y predecible a largo plazo. Es fundamental para determinar los ecosistemas, la agricultura, la distribución de la población, la economía y la vida cotidiana en general. Los científicos estudian el clima a través de datos recopilados durante varias décadas para comprender mejor los patrones climáticos, los cambios a largo plazo y los impactos del cambio climático (Clima, n.d.; Enciclopedia Concepto, 2022).

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

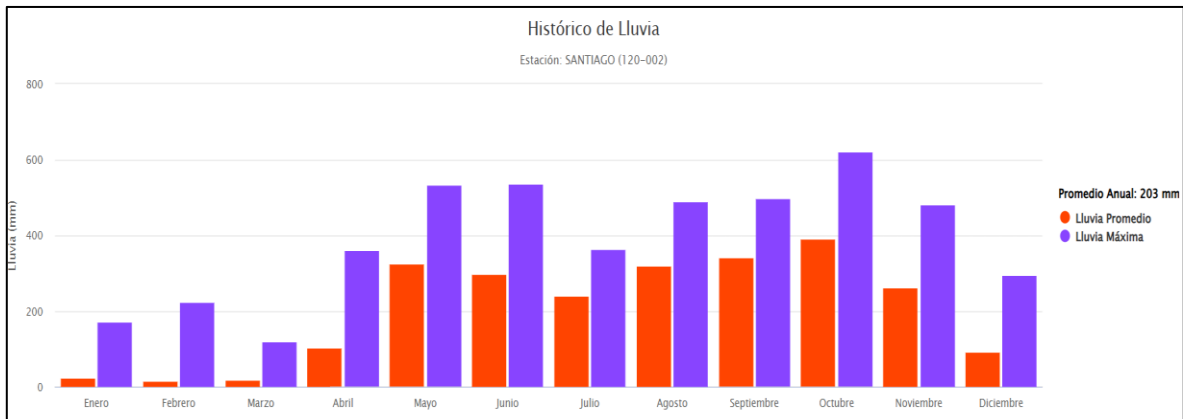
La provincia de Veraguas, según la clasificación climática Köppen, se encuentra dentro de la categoría de clima tropical húmedo Afi. Esto significa que las lluvias son copiosas durante todo el año. En el mes más seco, la precipitación es superior a 60 mm. La temperatura media del mes más fresco es mayor a 18°C, y la diferencia entre la temperatura media del mes más cálido y el mes más fresco es inferior a 5°C.

El proyecto se desarrollará específicamente en el distrito de Santiago, provincia de Veraguas. A continuación, se describen los aspectos climáticos de esta área (Weather Atlas, n.d.).

#### **A. Precipitación**

Según los datos históricos de la Estación Santiago, la más cercana al área del proyecto, la precipitación promedio anual es de 203 mm. El mes con la mayor precipitación promedio es octubre, que también es el mes de máxima lluvia. Los meses con menor precipitación promedio son enero, febrero y marzo.

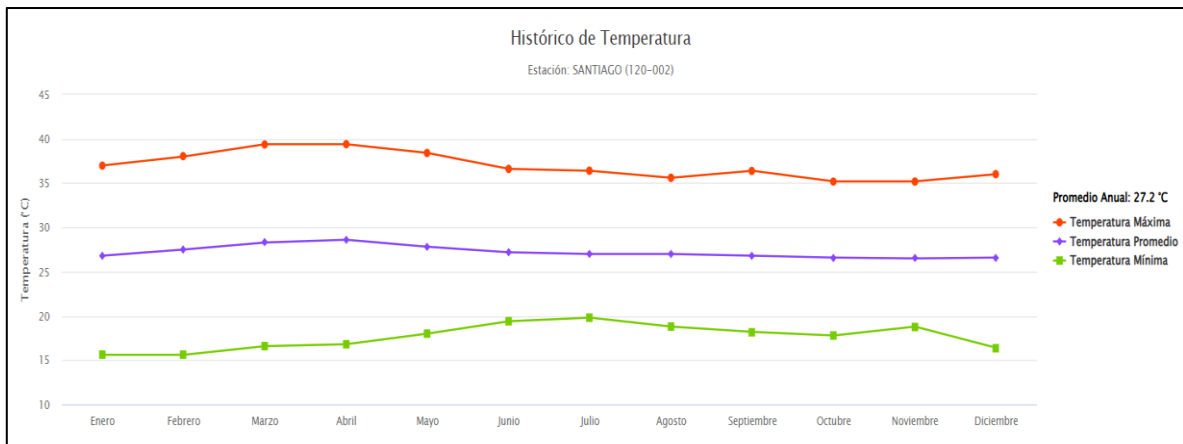




*Figura 5-3. Datos históricos de precipitación (lluvia) para el distrito de Santiago.  
Fuente: Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá, n.d.*

## B. Temperatura

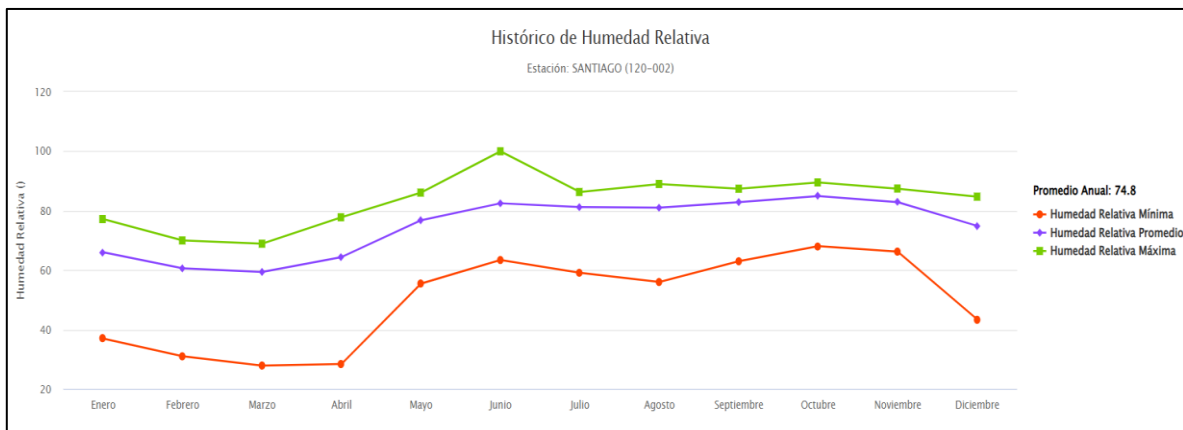
La temperatura promedio anual en el distrito de Santiago es de 27.2°C. El mes con la temperatura promedio más alta es marzo, con 39.4°C, mientras que los meses más fríos son diciembre y enero, con temperaturas promedio de 16.4°C y 15.6°C, respectivamente. Adicionalmente, se observa en la Figura 5-4 que el mes de abril tiene la temperatura promedio más alta, con 28.6°C, mientras que el mes de noviembre presenta la temperatura promedio más baja, con 26.5°C.



*Figura 5-4. Datos históricos de temperatura – Estación Santiago.  
Fuente: Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá, n.d.*

## C. Humedad

Según los datos históricos de la Estación Santiago, la humedad relativa promedio anual es de 74.8%. El mes con el mayor porcentaje de humedad es junio, con 82.5%, y el mes con el valor más bajo registrado es marzo, con 59.4%.

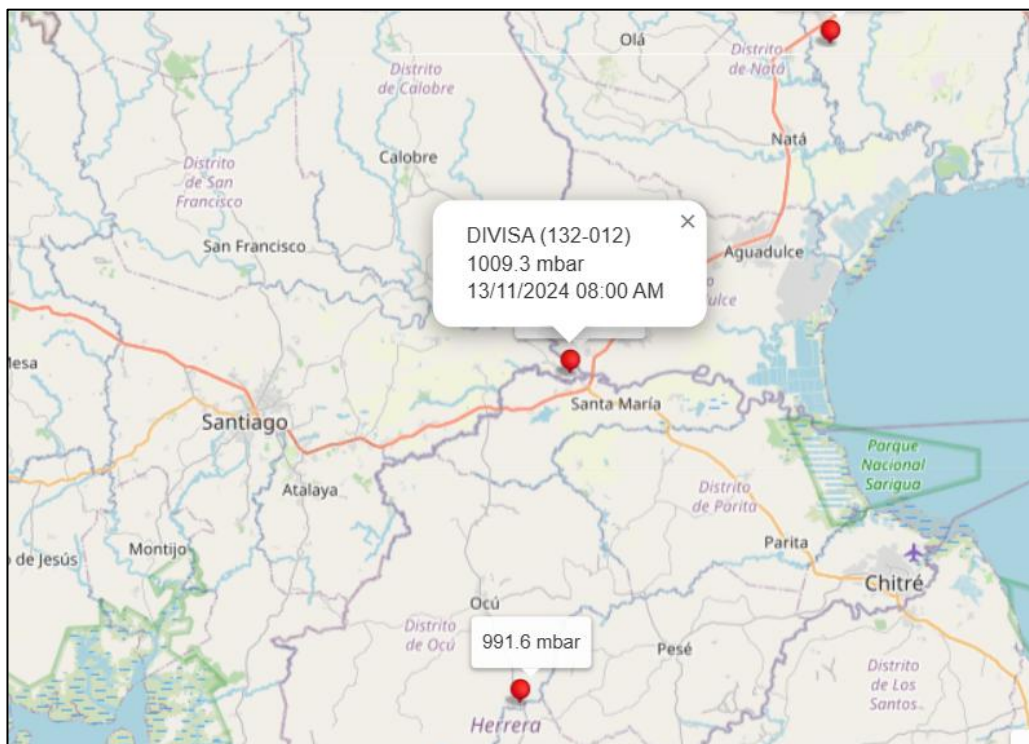


*Figura 5-5. Datos históricos de la humedad relativa – Estación Santiago.*

*Fuente: Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá, n.d.*

#### **D. Presión Atmosférica**

La presión atmosférica promedio en la estación más cercana al distrito de Santiago es de 1009.3 mbar.



*Figura 5-6. Presión atmosférica del distrito de Santiago.*

*Fuente: Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá, n.d.*



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

Este aspecto no se considera un requisito mínimo para el contenido de los Estudios de Impacto Ambiental, Categoría I.

#### **5.8.2.1 Análisis de exposición.**

Este aspecto no se considera un requisito mínimo para el contenido de los Estudios de Impacto Ambiental, Categoría I.

#### **5.8.2.2 Análisis de Capacidad Adaptativa.**

Este aspecto no se considera un requisito mínimo para el contenido de los Estudios de Impacto Ambiental, Categoría I.

#### **5.8.2.3 Análisis de Identificación Peligros o Amenazas.**

Este aspecto no se considera un requisito mínimo para el contenido de los Estudios de Impacto Ambiental, Categoría I.

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

Este aspecto no se considera un requisito mínimo para el contenido de los Estudios de Impacto Ambiental, Categoría I.

## 6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.

En esta sección se describe el estado de los recursos de flora y fauna existentes en el área del proyecto, que podrían verse afectados de manera directa o indirecta por el desarrollo de este.

### 6.1 Características de la flora.

En el presente Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto Bloques San Marcos, se ha determinado que no es necesario realizar un inventario forestal debido a las características específicas del área. El polígono donde se desarrollará el proyecto se encuentra completamente desprovisto de árboles y vegetación, ya que está ubicado dentro de una concesión para la extracción de minerales no metálicos (piedra de cantera), bajo el Contrato de Concesión No. 130, fechado el 5 de junio de 2008, prorrogado mediante la Adenda N° 1 del 2 de enero de 2020 (ver Anexo 14.5).

Dado que el área ya ha sido alterada significativamente por actividades previas de extracción minera, no se identificaron hábitats naturales relevantes que requieran evaluación. La ausencia de vegetación en el polígono excluye la necesidad de realizar un inventario forestal y de fauna en esta etapa del proyecto.

*Figura 6-1. Características de la flora en el polígono del proyecto.*



*Fuente: Equipo Consultor.*

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

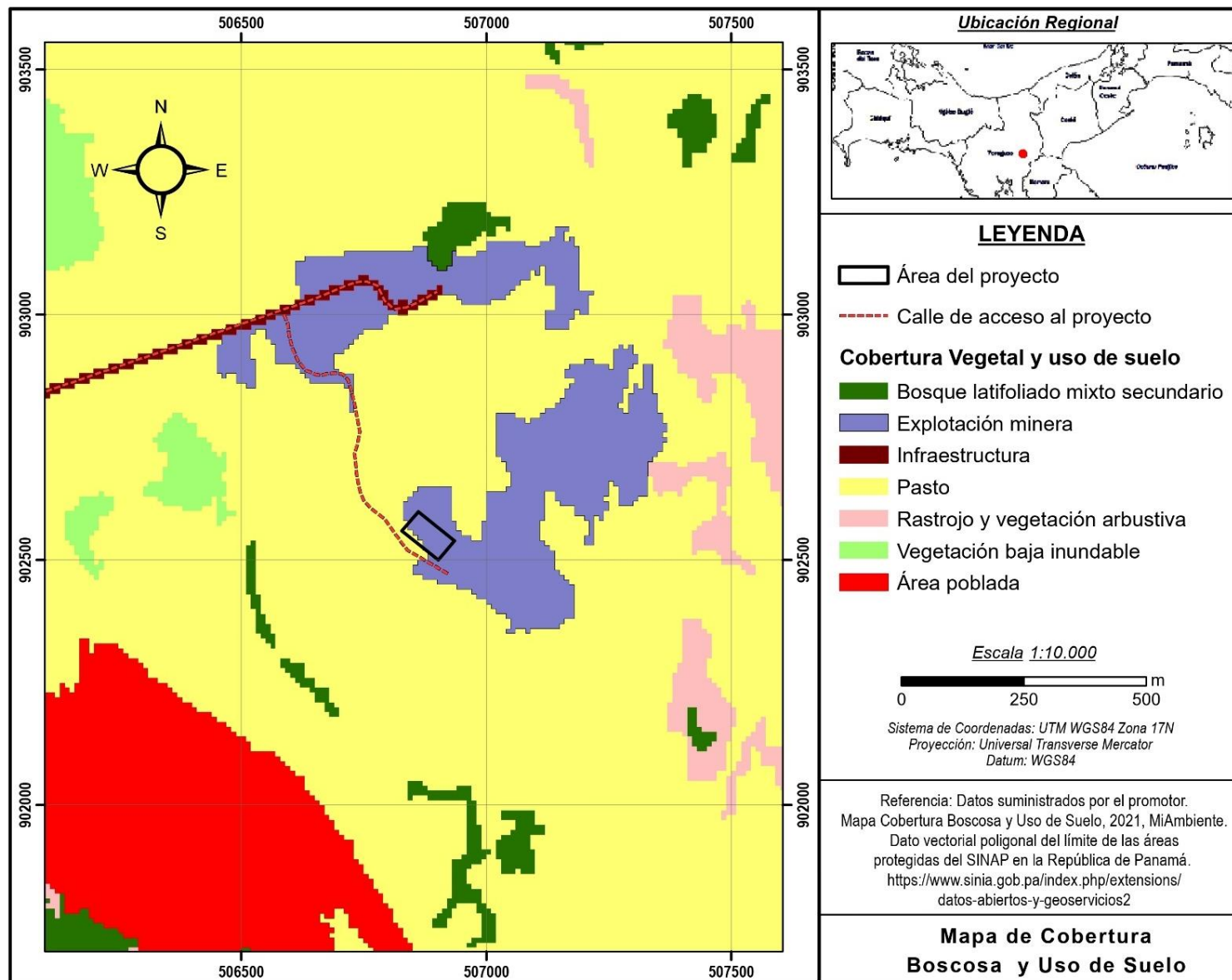
No se requiere la identificación ni caracterización de formaciones vegetales en el área del proyecto, ya que no se encuentran árboles, arbustos ni vegetación que necesiten intervención para el desarrollo del proyecto. Como puede observarse en el Mapa de Cobertura Vegetal, el polígono del proyecto se encuentra dentro de una zona de cobertura vegetal y uso de suelo clasificados como explotación minera.

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

No es necesario realizar un inventario forestal, ya que dentro del polígono del proyecto no se encuentran árboles, arbustos ni vegetación relevante para el desarrollo del proyecto. Como puede observarse en el Mapa de Cobertura Vegetal, el área del proyecto se encuentra dentro de una zona clasificada como explotación minera, por lo que no hay vegetación que requiera intervención.

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

A continuación, se presenta el mapa de cobertura vegetal y uso de suelo del área del proyecto.



## **6.2 Características de la Fauna.**

En el presente Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto Bloques San Marcos, se ha determinado que no es necesaria la caracterización de la fauna debido a las características específicas del área del proyecto. El polígono donde se desarrollará el proyecto se encuentra totalmente desprovisto de árboles y vegetación y está ubicado dentro de una concesión para la extracción de minerales no metálicos (piedra de cantera), bajo el Contrato de Concesión No. 130 de fecha 5 de junio de 2008, prorrogado mediante la Adenda N° 1 del 2 de enero de 2020 (ver Anexo 14.5).

Debido a que el área ha sido significativamente alterada por actividades previas de extracción minera, no se identificaron hábitats naturales relevantes que requieran evaluación o presencia de fauna. El movimiento constante de camiones y equipos en el área ha reducido la presencia de fauna, que es escasa o nula en el polígono del proyecto. Por lo tanto, la ausencia de vegetación en el polígono excluye la necesidad de realizar un inventario de fauna en esta etapa del proyecto.

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

No es necesario realizar una descripción de la metodología para la caracterización de la fauna, ya que dentro del polígono del proyecto la presencia de fauna es escasa o nula. Esto se debe a la ausencia de vegetación en el área y al movimiento constante de maquinaria en la zona. Como se puede observar en el Mapa de Cobertura Vegetal, el polígono del proyecto está ubicado dentro de una zona clasificada para explotación minera.

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

No se requiere realizar un inventario de fauna, ya que dentro del polígono del proyecto la presencia de fauna es escasa o nula debido a la ausencia de vegetación y el movimiento constante de equipos y camiones en el área. Como se observa en el Mapa de Cobertura Vegetal, el polígono está dentro de una zona de uso de suelo para explotación minera, lo que limita la presencia de fauna relevante.

#### **6.2.2.1 Análisis del comportamiento y/o patrones migratorios.**

Este aspecto no se considera un requisito mínimo para el contenido de los Estudios de Impacto Ambiental, Categoría I.

## **6.3 Análisis de Ecosistemas frágiles identificados.**

Este aspecto no se considera un requisito mínimo para el contenido de los Estudios de Impacto Ambiental, Categoría I.

## **7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.**

Dentro de la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), es necesario estudiar tanto los efectos positivos como los negativos que un proyecto tiene sobre el entorno socioeconómico de las personas. El análisis del marco socioeconómico implica examinar la situación económica y social de la zona en la que se desarrollará el proyecto, así como de las áreas circundantes con las que interactúa. Conocer el contexto socioeconómico es crucial para establecer una línea base para el proyecto, pues permite comprender el entorno en el que se llevará a cabo la actividad. El área donde se desarrollará la obra se caracteriza principalmente por su dedicación a actividades ganaderas. A continuación, se describe el componente socioeconómico del área de influencia del proyecto.

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

La población del distrito de Santiago es de 109,605 habitantes, según los Censos Nacionales de 2023. Santiago, como capital de la provincia de Veraguas, tiene una importancia estratégica en términos administrativos, comerciales, y de servicios. Alberga la gobernación, ministerios y oficinas oficiales, lo que lo convierte en el centro económico y cívico de la provincia.

La economía de Santiago está diversificada, con sectores claves como el comercio, la banca, la agricultura, la construcción y la ganadería. En los últimos años, la industria agroalimenticia ha tenido un gran crecimiento, impulsada por la producción agrícola local. El sector terciario, especialmente el comercio y los servicios, ha experimentado una expansión considerable, reflejada en la proliferación de centros comerciales.

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

El distrito de Santiago es el más grande y poblado de la provincia de Veraguas, con una población total aproximada de 109,605 habitantes, según el Censo de 2023 del Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC). De esta población, el 49% son hombres y el 51% mujeres. En términos de estructura etaria. Esto refleja una ligera mayoría femenina en el distrito, lo cual es común en muchas regiones, aunque la diferencia no es significativa.

Aproximadamente 70% de la población se encuentra dentro del grupo de edad económicamente activa (15-64 años). Esto indica que la mayoría de la población está en condiciones de trabajar o tiene la capacidad de hacerlo, lo que es relevante para evaluar la mano de obra disponible para el proyecto.

De acuerdo con el Censo de 2023, el corregimiento de Urracá tiene una población de 2,101 habitantes, mientras que el corregimiento de Canto El Llano cuenta con 13,678 habitantes.

Aunque el proyecto se desarrollará en el corregimiento de Urracá, el acceso al área se realiza a través del poblado El Anón, que pertenece al corregimiento de Canto El Llano. A continuación, se presenta la distribución de la población por sexo según el distrito, corregimiento y lugar poblado.

Distrito	Total	Hombre	Mujeres
Corregimiento			
Lugar Poblado			
Santiago	109,605	54,019	55,586
Urracá			
Residencial Los Sueño de Santiago	75	38	37
Canto El Llano			
El Anón	469	231	238

*Figura 7-1. Población por sexo, según el distrito, corregimiento y lugar poblado.*

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2023 – INEC.

En cuanto a la distribución étnica y cultural, el 6.7% de la población del distrito de Santiago es indígena, mientras que el 19.9% son afrodescendientes. En el corregimiento de Canto El Llano, el 6.7% es indígena y el 26.6% afrodescendiente, mientras que en el corregimiento de Urracá, el 16.1% es indígena y el 33.9% afrodescendiente.

### **7.1.2 Índice de mortalidad y morbilidad.**

Este aspecto no se considera un requisito mínimo para el contenido de los Estudios de Impacto Ambiental, Categoría I.

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

Este aspecto no se considera un requisito mínimo para el contenido de los Estudios de Impacto Ambiental, Categoría I.

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

Este aspecto no se considera un requisito mínimo para el contenido de los Estudios de Impacto Ambiental, Categoría I.

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

Para conocer la percepción de la población cercana al proyecto, se realizó una encuesta en las comunidades del área de influencia directa, específicamente en las comunidades de El Anón, corregimiento de Canto El Llano y Residencial Los Sueños de Santiago, corregimiento de Urracá. La consulta ciudadana se llevó a cabo el 6 de septiembre de 2024.

### **Objetivos de la participación ciudadana:**

El Plan de Participación Ciudadana tiene como objetivo involucrar a la ciudadanía en las etapas más tempranas del proyecto, en la toma de decisiones e informar a la comunidad sobre las diferentes fases de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental. Además, se incluyen las observaciones que la ciudadanía haya formulado durante el proceso, destacando cómo se dieron respuesta a dichas observaciones y los mecanismos utilizados para involucrar a la comunidad durante esta etapa.

### **Base legal del Plan de Participación Ciudadana:**

El Plan de Participación Ciudadana elaborado para este Estudio de Impacto Ambiental se basa en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, específicamente en el Título IV de la participación ciudadana en los Estudios de Impacto Ambiental.

### **Actores Claves en el Área del Proyecto:**

Entre los actores clave más cercanos al proyecto, se encuentra la Junta Comunal de El Anón, a quienes se les informó sobre el desarrollo del proyecto. Se realizaron encuestas con una muestra representativa de la población de las áreas de influencia, seleccionada de manera aleatoria, siguiendo metodologías estadísticas reconocidas y verificables.

### **Forma De Participación Ciudadana**

La participación ciudadana consistió en la aplicación de encuestas a la población del área de influencia directa el 6 de septiembre de 2024. Además, se distribuyeron volantes informativos. La participación se dirigió principalmente a las comunidades más cercanas al proyecto: El Anón, en el corregimiento de Canto El Llano, y la comunidad Residencial Los Sueños de Santiago, en el corregimiento de Urracá. Aunque el proyecto se desarrolla dentro de Urracá, se incluyó la comunidad de El Anón en la consulta debido a que el acceso al proyecto se realiza a través de esta comunidad.

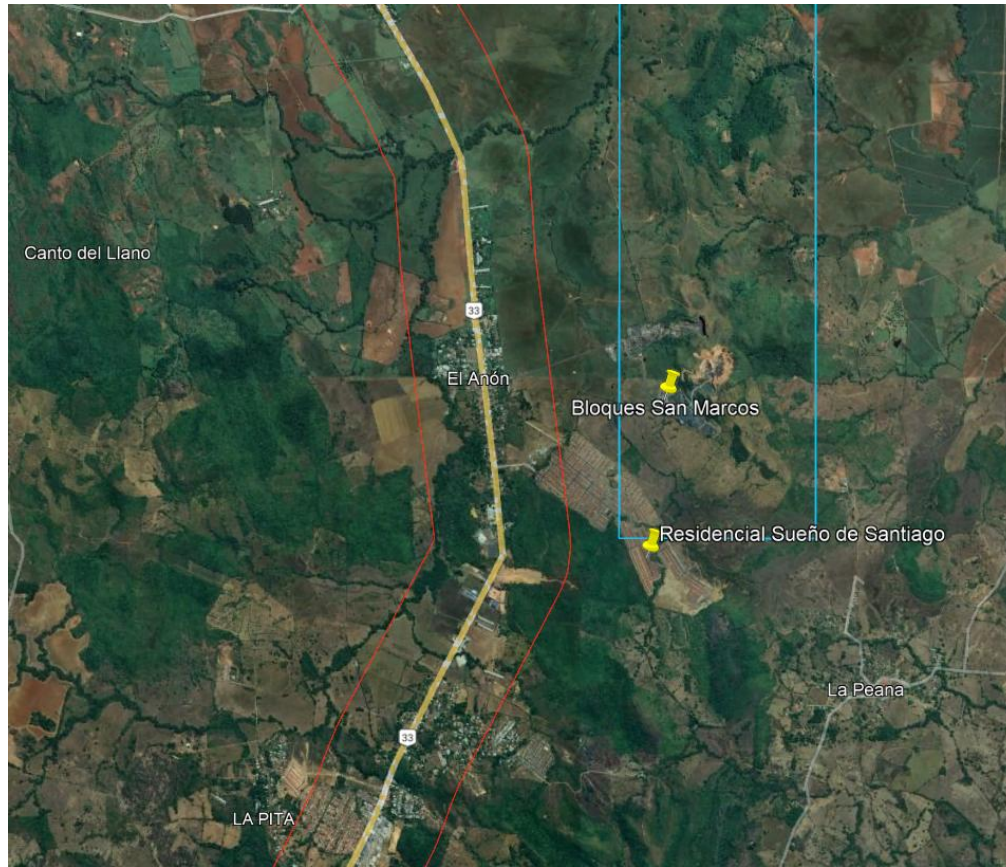
### **Metodología**

Para el Plan de Participación Ciudadana, se siguieron los siguientes pasos:

- Recorrido por el sitio: Se recorrió el área donde se desarrollará el proyecto y sus alrededores para identificar el tipo de población que habita en la zona.
- Identificación de actividades en la zona: Tal como se mencionó anteriormente, la zona está dedicada principalmente a actividades comerciales (pequeños comercios, supermercados) y a la ganadería.



- Uso de herramientas tecnológicas: Se empleó Google Earth para identificar los lugares poblados cercanos al proyecto.



*Figura 7-2. Lugares poblados cercanos al proyecto.  
Fuente: Equipo Consultor y Google Earth*

### **Tamaño de la muestra**

Para determinar el tamaño de la muestra representativa en el área de influencia directa e indirecta del proyecto, se consideraron las comunidades de El Anón (Canto El Llano) y Residencial Los Sueños de Santiago (Urracá). Se utilizó la fórmula estadística para calcular el tamaño de la muestra, basándose en el Censo de Población y Vivienda de 2023. Según este, la población mayor de 18 años de El Anón es de 345 habitantes, y la de Residencial Los Sueños de Santiago es de 45 habitantes.

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

Donde:

- $N$  = tamaño de la población
- $Z$  = nivel de confianza
- $p$  = variación positiva
- $q$  = variación negativa
- $e$  = margen de error

Considerando que es una población finita se tomaron como base alrededor de 30 familias, de los cuales se entrevistó a uno por familia, como tamaño de la población.

- $N = 30$
- $Z = 90\%$
- $p = 50\%$
- $q = 50\%$
- $e = 5\%$

Cálculo del Tamaño de la Muestra:

Considerando una población finita, se tomaron como base 30 familias, de las cuales se entrevistó a un miembro por familia. El cálculo de la muestra dio como resultado un tamaño de muestra de 27 personas (con un margen de error del 5% y un nivel de confianza del 90%). Las encuestas fueron distribuidas equitativamente entre las dos comunidades, y se aplicaron a personas mayores de edad.

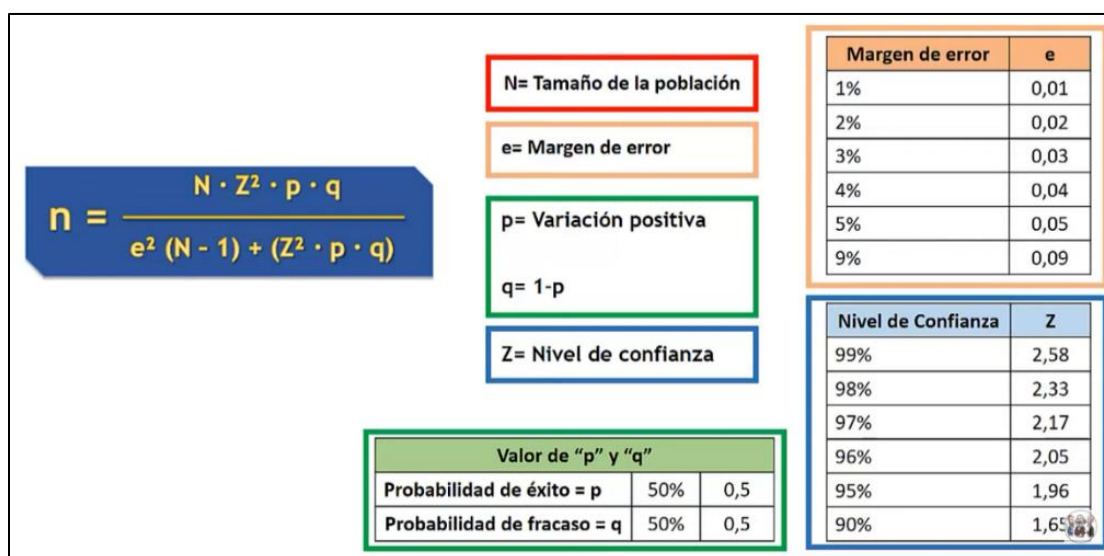


Figura 7-3. Formula de Tamaño de la muestra

Desarrollo:

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

$$n = \frac{30 * (1.65)^2 * 0.5 * 0.5}{(0.05)^2(30 - 1) + ((1.65)^2 * 0.5 * 0.5)}$$

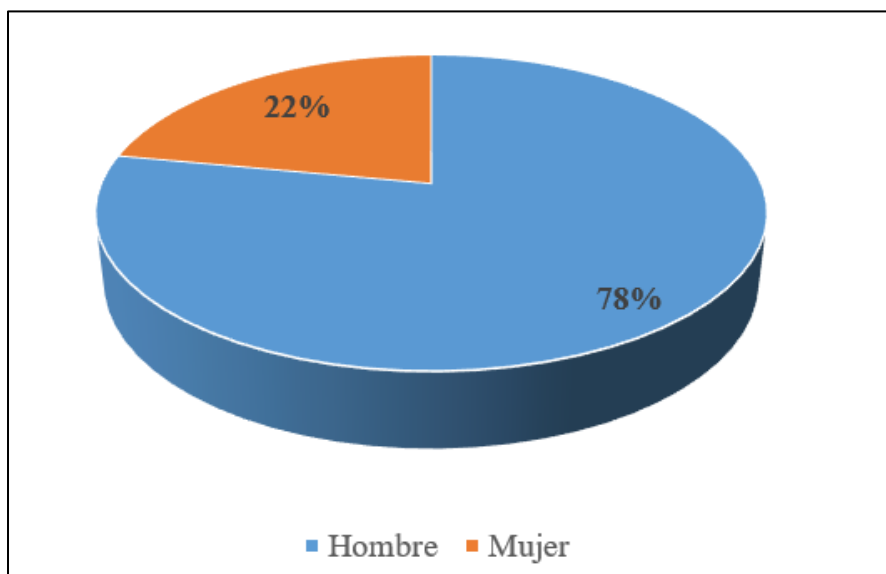
$$n = \frac{20.419}{0.752}$$

$$n = 27.135$$

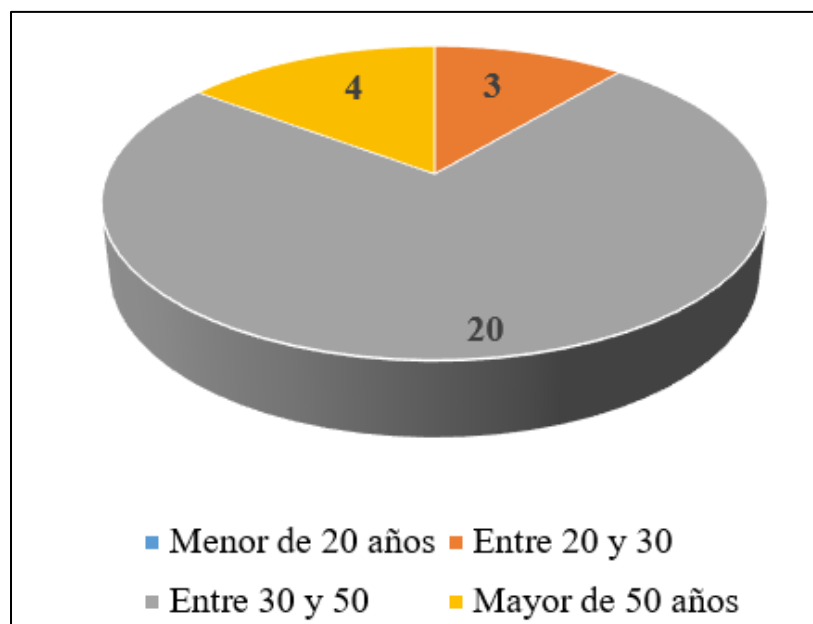
Se aplicaron un total de 27 encuestas, distribuidas equitativamente entre las comunidades de El Anón y Residencial Los Sueños de Santiago. Las encuestas realizadas se encuentran en el Anexo 14.11.

A continuación, se presenta el análisis de la información obtenida en las encuestas.

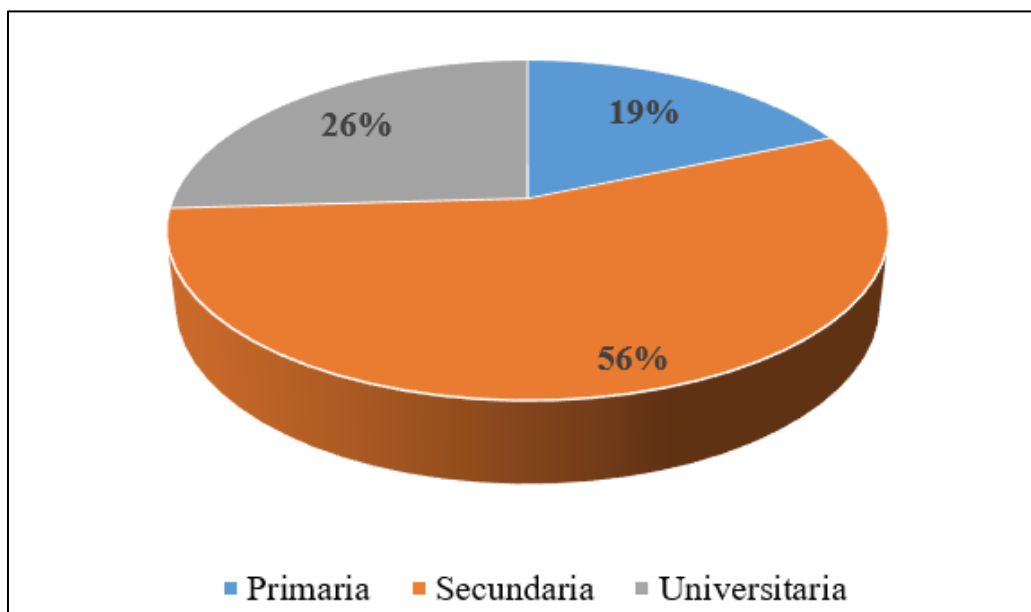
- El 78 % de los entrevistados fueron del sexo masculino y el 22 % fueron del sexo femenino.



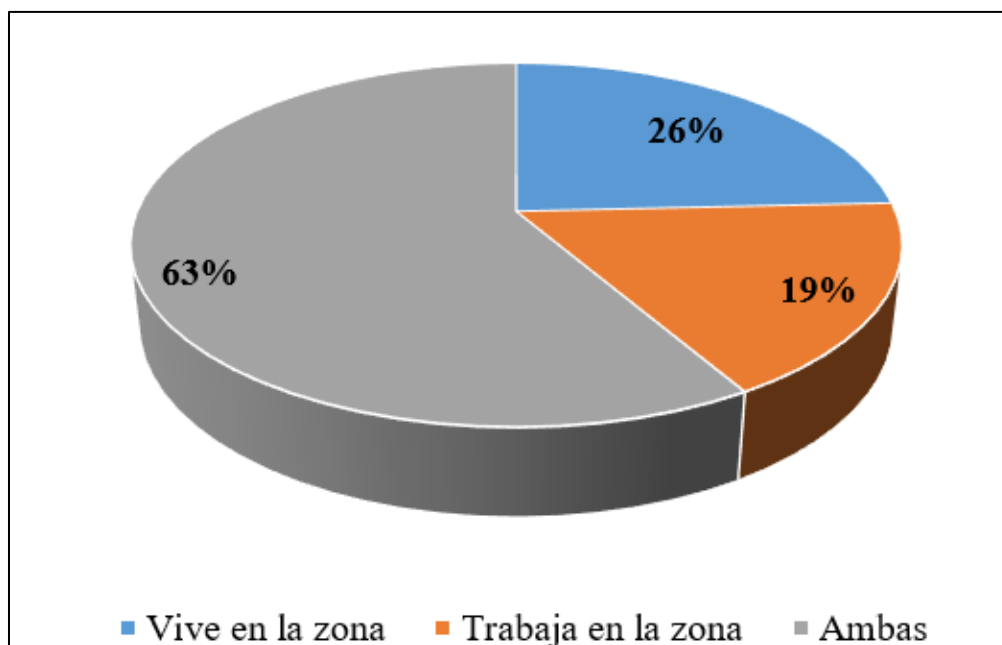
- El 11% tenían edades entre 20 y 30 años; el 74% tenían edad entre 30 y 50 años y 15% tenían más de 50 años.



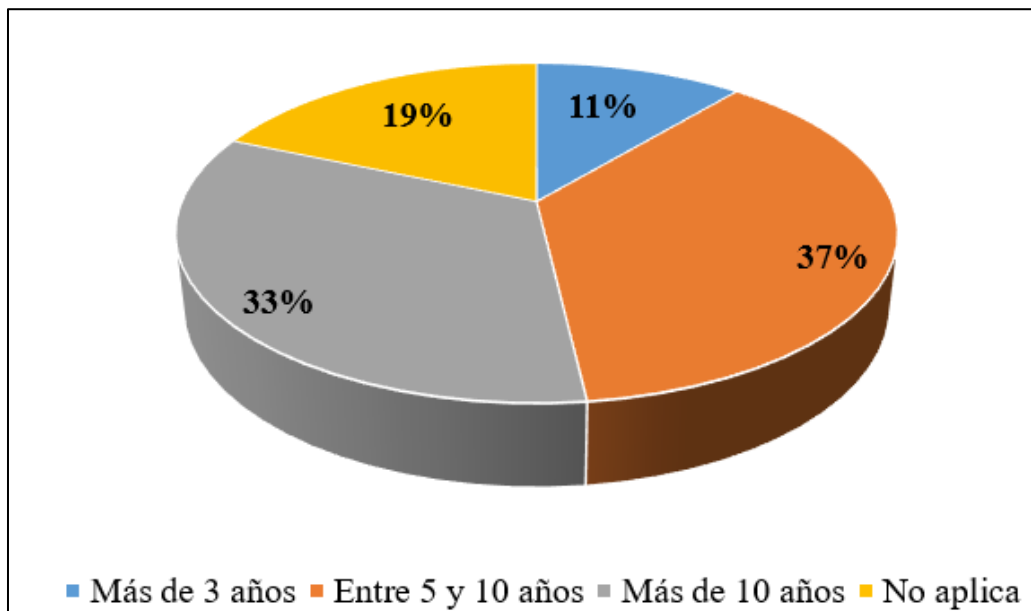
- El 26% de los encuestados tienen un nivel de educación universitaria, 56% nivel secundario y el 19 % nivel primario de educación.



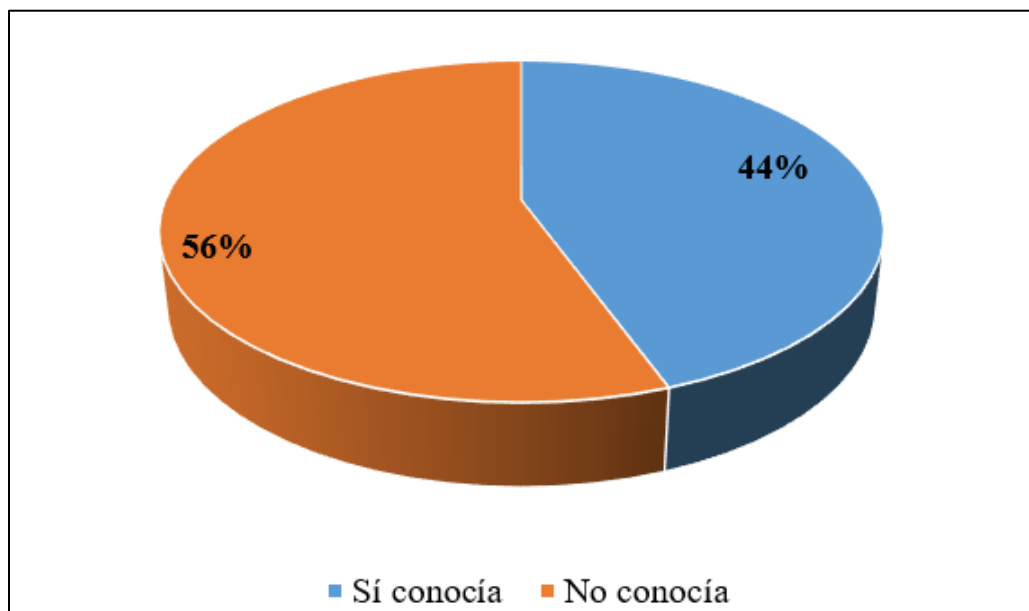
- El 26% de los encuestados vivía en la zona y el 19% trabaja en la zona y el 63% vive y trabaja en la zona.



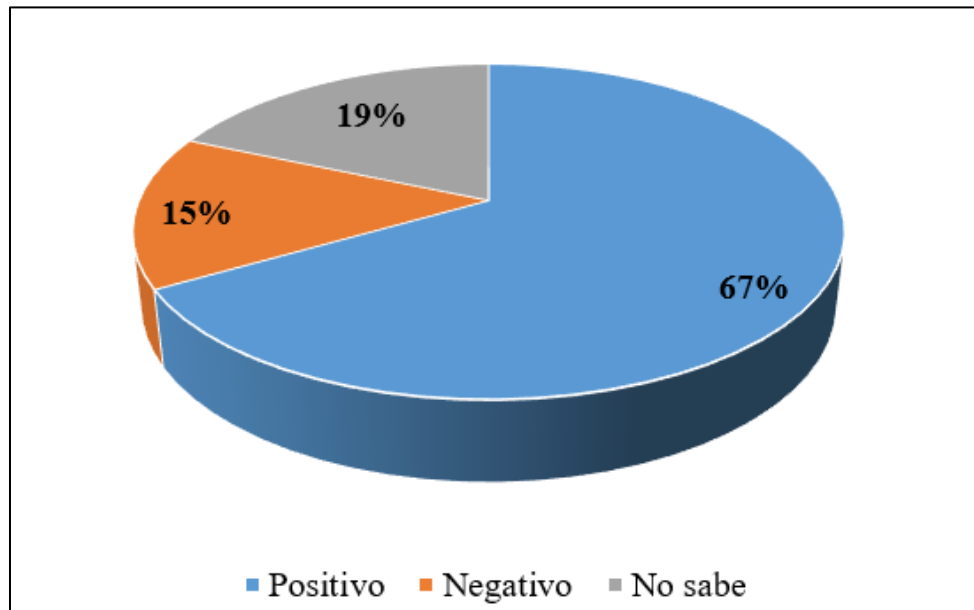
- El 11 % de los encuestados tiene menos de 3 años en la zona, el 37% de los encuestados tiene entre 5 y 10 años en la zona y el 33% tiene más de 10 años en la zona. El porcentaje de 11% fueron personas encuestadas que solo trabajan en la zona.



- El 56% de los encuestados no conocía sobre el desarrollo del proyecto y el 44% si conocía sobre el desarrollo del proyecto.



- El 67% de los encuestados califica al proyecto como positivo, el 15% califica como negativo, el 19% no sabe.



Entre los aspectos positivos del proyecto mencionados por los encuestados se destacan los siguientes:

- Generación de empleo.
- Incremento de ingresos económicos.
- Beneficios para la comunidad.
- Disponibilidad de material para construcción.

Por otro lado, los aspectos negativos que los encuestados señalaron respecto al proyecto incluyen:

- Ruidos causados por los camiones que transitan desde la cantera.
- Aumento del tráfico vehicular.
- Deterioro de la calle debido al paso frecuente de los camiones.
- Daño al ambiente en la zona circundante.
- Altas velocidades de los camiones, lo que genera preocupación por la seguridad vial.

Entre los impactos ambientales que los encuestados han percibido en la zona, se mencionan principalmente:

- Problemas de olores generados por una porqueriza en la zona
- Ruido producido por la maquinaria y los camiones que transitan por la zona.

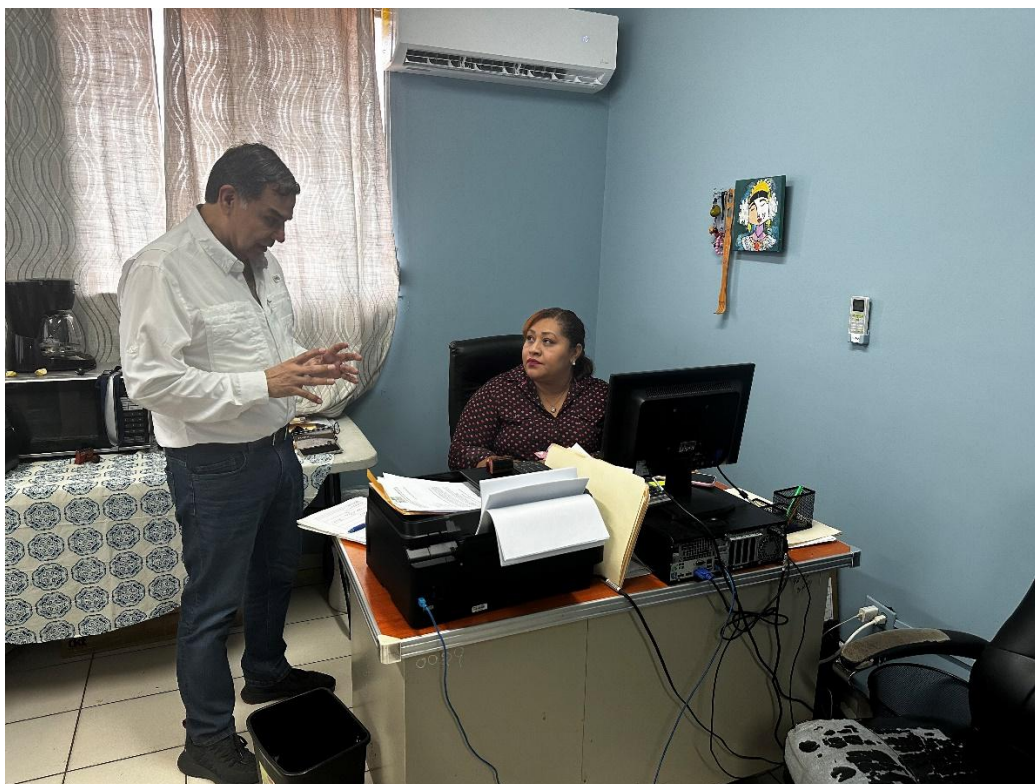
Entre las recomendaciones planteadas por los encuestados, se destacan las siguientes:

- Cuidar y dar mantenimiento a la carretera para evitar su deterioro y asegurar que se mantenga en buenas condiciones.

- Respetar las señales de tránsito, especialmente por parte de los conductores de los camiones, para garantizar la seguridad vial.
- Utilizar mano de obra local en el proyecto, favoreciendo la economía de la comunidad.
- Evitar la contaminación y tomar medidas para mitigar los posibles impactos ambientales.
- Colocar resaltos o reductores de velocidad en las calles para controlar el exceso de velocidad de los camiones.
- Concientizar a los camioneros sobre la importancia de respetar las señales de tránsito y evitar el uso del freno de mano, ya que este genera ruidos molestos que afectan a la comunidad.



*Figura 7-4. Evidencias fotográficas de algunas de las encuestas realizadas*



Honorable Suplente del Corregimiento de Canto El Llano.







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

El polígono donde se desarrollará el proyecto BLOQUES SAN MARCOS está ubicado dentro de una concesión para la extracción de minerales no metálicos (piedra de cantera), que cuenta con un Estudio de Impacto Ambiental aprobado mediante la Resolución DIORA-IA-618-2007 del 7 de noviembre de 2007, así como un Contrato de Concesión No. 130 de fecha 5 de junio de 2008, prorrogado mediante la Adenda N° 1 del 2 de enero de 2020 cuya empresa concesionaria es INVERSIONES SAN MARCOS VERAGUAS, S.A.

Dado que el área ha sido totalmente impactada por las actividades previas de extracción minera, se ha determinado que no es necesario realizar una prospección arqueológica en el polígono del proyecto.

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

El área de influencia directa del proyecto se caracteriza por el uso del suelo para la actividad de extracción de minerales no metálicos (piedra de cantera), bajo el Contrato de Concesión No. 130, fechado el 5 de junio de 2008, prorrogado mediante la Adenda N° 1 del 2 de enero de 2020 (ver Anexo 14.5). Dentro de esta zona, el área ya ha sido significativamente alterada por las actividades previas de extracción minera, por lo que no se identificaron hábitats naturales relevantes que requieran evaluación.

En cuanto al área de influencia indirecta, que está conformada específicamente por el camino de acceso al proyecto, el uso del suelo se caracteriza por fincas con pasto mejorado, dedicadas a actividades de ganadería.

## 8. IDENTIFICACIÓN, VALORIZACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

En este capítulo se realizará un análisis de la línea base actual y las transformaciones esperadas con la ejecución del proyecto, posteriormente se identificará cuales criterios de protección ambiental afecta significativamente el proyecto y, por último, se realizará la valorización de los impactos ambientales y los posibles riesgos ambientales generados por el proyecto.

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

La situación previa ambiental de las áreas que serán afectadas con la ejecución del proyecto ha sido descrita con detalle en los Capítulos 4, 5, 6 y 7 del presente Estudio de Impacto Ambiental, en la Tabla 8-1, se presenta la comparación entre la situación ambiental actual y con las transformaciones esperadas con el desarrollo del proyecto.

*Tabla 8-1. Situación ambiental actual vs situación ambiental con el proyecto*

COMPONENTE AMBIENTAL	SITUACIÓN AMBIENTAL ACTUAL	SITUACIÓN AMBIENTAL CON EL PROYECTO
Flora/Vegetación	Dentro del polígono donde se desarrollará el proyecto no existe flora, ya que el área está totalmente impactada por la actividad minera que se lleva a cabo en la zona.	Con la implementación del proyecto no se prevé un cambio en la situación ambiental de la flora y vegetación dentro del polígono del proyecto.
Fauna	Dentro del polígono del proyecto no se observó presencia de fauna, debido al incremento del ruido, la presencia humana y el tránsito de vehículos y camiones, producto de la actividad minera.	Con la implementación del proyecto no se prevé un cambio en la situación ambiental de la fauna dentro del polígono del proyecto.
Paisaje	El área de influencia directa está afectada por la actividad de extracción de piedra de cantera en la concesión. Además, colindante a la concesión se realizan actividades ganaderas.	Con la implementación del proyecto no se prevé un cambio en la situación ambiental del paisaje. El proyecto es una actividad complementaria a la minería que se desarrolla en la zona, ya que suplirá parte de la materia prima para la fabricación de bloques.

COMPONENTE AMBIENTAL	SITUACIÓN AMBIENTAL ACTUAL	SITUACIÓN AMBIENTAL CON EL PROYECTO
Agua	El polígono donde se desarrollará el proyecto no cuenta con cuerpos de agua superficiales.	No se prevén cambios en la situación ambiental con el desarrollo del proyecto.
Suelo	El polígono donde se desarrollará el proyecto ya ha sido impactado por la actividad minera y actualmente está cubierto por una capa de gravilla.	No se prevén cambios en la situación ambiental con el desarrollo del proyecto.
Aire/Ruido	La actividad de extracción, procesamiento y tránsito de camiones del mineral de la cantera genera ruido y puede afectar la calidad del aire. Se realizó un monitoreo de calidad de aire y ruido ambiental dentro de los terrenos donde se desarrollará el proyecto, tomando como referencia los estándares ambientales de calidad de aire. El monitoreo determinó que los niveles de material particulado PM10 y ruido ambiental están dentro de los límites establecidos.	En la fase de construcción, la instalación de equipos y maquinaria, así como el tránsito de vehículos, podrían generar un incremento en las emisiones de gases (por la combustión interna de los camiones) y material particulado, lo cual podría afectar la calidad atmosférica del área. Además, se generarán ruidos que podrían afectar a los trabajadores.  En la fase de operación, podrían incrementarse los ruidos y vibraciones producidos por las maquinarias dentro de la galera, lo cual podría afectar la salud de los trabajadores.
Socioeconómico	El entorno donde se desarrollará el proyecto está dominado por la actividad minera, y en las áreas colindantes predomina la actividad ganadera. Las viviendas más cercanas al proyecto se encuentran a más de 600 metros de distancia. La economía de la región de Santiago se basa principalmente en la ganadería, agricultura y el comercio.	Con el desarrollo del proyecto, se diversificará la economía local del distrito de Santiago, especialmente en las comunidades más cercanas, como El Anón y Sueño de Santiago. Esto tendrá un impacto positivo, aumentando la generación de empleos directos e indirectos, además de mejorar el acceso a materiales de construcción.

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

Toda actividad, obra o proyecto que se encuentra tipificada en la lista taxativa descrita en el Artículo 5 del Decreto Ejecutivo No. 2 de 27 de marzo de 2024, debe presentar un estudio de impacto ambiental. Para clasificar el presente estudio, se tomó como base los impactos ambientales significativos y no significativos establecidos en los cinco (5) Criterios de Protección Ambiental señalados en el Artículo 22 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, como a continuación se detalla:

CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	IMPACTO SIGNIFICATIVO	
	SÍ	NO
<b>Criterio 1. Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general:</b>		
a. Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos.		X
b. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales.	X	
c. Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.	X	
d. Proliferación de patógenos y vectores sanitarios.		X
e. Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.		X
<b>Criterio 2. Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales.</b>		
a. La alteración del estado actual de suelos.		X
b. La generación o incremento de procesos erosivo.		X
c. La pérdida de fertilidad en suelos.		X
d. La modificación de los usos actuales del suelo.		X
e. La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo.		X
f. La alteración de la geomorfología.		X
g. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.		X
h. La modificación de los usos actuales del agua.		X

CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	IMPACTO SIGNIFICATIVO	
	SÍ	NO
i. La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas.		X
j. La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes.		X
k. La alteración del régimen hidrológico.		X
l. La afectación sobre la diversidad biológica.		X
m. La alteración y/o afectación de los ecosistemas.		X
n. La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna.		X
o. La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.		X
p. La introducción de especies de flora y fauna exóticas.		X
<b>Criterio 3. Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico:</b>		
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento.		X
b. La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico.		X
c. La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas.		X
d. La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje.		X
e. Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.		X
<b>Criterio 4. Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.</b>		
a. El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente.		X
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.		X
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales.		X
d. Afectación a los servicios públicos.		X
e. Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos.		X
f. Cambios en la estructura demográfica local.		X

CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	IMPACTO SIGNIFICATIVO	
	SÍ	NO
<b>Criterio 5. Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural.</b>		
a. La afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes		X
b. La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.		X

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

Una vez analizada la situación ambiental de la línea base y las transformaciones esperadas del entorno debido a las acciones del proyecto, se realizó una revisión de la literatura de proyectos con características similares, entrevistas con expertos, consultas con los promotores y otras partes interesadas. A partir de este análisis, se identificaron los impactos negativos generados por el proyecto BLOQUES SAN MARCOS durante todas sus etapas (planificación, construcción, operación y cierre), y en relación con los componentes ambientales que podrían verse afectados, tales como agua, suelo, aire, fauna, flora, entre otros. En la Tabla 8.2 se presenta la identificación de los impactos ambientales.

Tabla 8-2. Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos del proyecto por cada fase.

CO	E	Descripción de las actividades	Impactos
Aire	C	Transporte de material	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incremento de los niveles de partículas suspendidas en la atmosfera.</li> <li>• Incremento de los niveles de ruido y vibraciones ambiental</li> <li>• Incremento de la concentración de emisiones de gases (CO, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>)</li> </ul>
		Limpieza del terreno	
		Movimiento de equipos	
		Construcción de obra civil	
	O	Transporte insumos y materia prima	
		Movimiento de equipos	
		Transporte de producto final (bloques)	
	CI	Desmontaje, retiro y traslado de todos los equipos y maquinarias.	

CO	E	Descripción de las actividades	Impactos
Suelo	C	Transporte de material	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de desechos sólidos.</li> <li>• Generación de desechos líquidos.</li> </ul>
		Limpieza del terreno	
		Movimiento de equipos	
		Construcción de obra civil	
	O	Transporte insumos y materia prima	
		Movimiento de equipos	
		Transporte de producto final (bloques)	
	CI	Desmontaje, retiro y traslado de todos los equipos y maquinarias.	
Socioeconómico	C	Transporte de material	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de empleo.</li> <li>• Incremento de la economía local.</li> <li>• Incremento de flujo vehicular.</li> <li>• Incremento de accidentes laborales.</li> <li>• Incremento de los niveles de ruido y vibraciones ocupacional.</li> </ul>
		Limpieza del terreno	
		Movimiento de equipos	
		Construcción de obra civil	
	O	Transporte insumos y materia prima	
		Movimiento de equipos	
		Transporte de producto final (bloques)	
	CI	Desmontaje, retiro y traslado de todos los equipos y maquinarias.	

*Leyenda: CO: componente; E: Etapa; C: construcción; O: operación; CI: cierre. Fuente: Equipo consultor.*

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

El método de Conesa Simplificado fue la metodología utilizada para evaluar e identificar los impactos ambientales positivos y negativos del proyecto identificados en la Tabla 8-2. Este método hace una evaluación de los diferentes impactos de forma cualitativa y cuantitativa, la matriz es complementada con la descripción de cada impacto e interpretación de los resultados, expresando los efectos que puedan causar cada impacto sobre el ambiente. Los criterios utilizados por el método para la evaluación de los impactos ambientales se presentan en la Tabla 8-3.



Tabla 8-3. Criterios de la metodología de Conesa.

CRITERIO		SIGNIFICADO
Signo	+ / -	Hace alusión al carácter benéfico (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones que van a actuar sobre los distintos factores considerados
Intensidad	IN	Grado de incidencia de la acción sobre el factor en el ámbito específico en el que actúa. Varía entre 1 y 12, siendo 12 la expresión de la destrucción total del factor en el área en la que se produce el efecto y 1 una mínimo afectación.
Extensión	EX	<p>Área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno de la actividad (% de área, respecto al entorno, en que se manifiesta el efecto).</p> <p>Si la acción produce un efecto muy localizado, se considera que el impacto tiene un carácter puntual (1). Si, por el contrario, el impacto no admite una ubicación precisa del entorno de la actividad, teniendo una influencia generalizada en todo él, el impacto será Total (8).</p> <p>Cuando el efecto se produce en un lugar crítico, se le atribuirá un valor de cuatro unidades por encima del que le correspondía en función del % de extensión en que se manifiesta.</p>
Momento	MO	<p>Alude al tiempo entre la aparición de la acción que produce el impacto y el comienzo de las afectaciones sobre el factor considerado.</p> <p>Si el tiempo transcurrido es nulo, el momento será Inmediato, y si es inferior a un año, Corto plazo, asignándole en ambos casos un valor de cuatro (4). Si es un período de tiempo mayor a cinco años, Largo Plazo (1).</p>
Persistencia	PE	Tiempo que supuestamente permanecerá el efecto desde su aparición y, a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción por los medios naturales o mediante la introducción de medidas correctoras
Reversibilidad	RV	Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez aquel deje de actuar sobre el medio.
Recuperabilidad	MC	<p>Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medio de la intervención humana (o sea mediante la implementación de medidas de manejo ambiental).</p> <p>Cuando el efecto es irrecuperable (alteración imposible de reparar, tanto por la acción natural, como por la humana) le asignamos el valor de ocho (8). En caso de ser irrecuperable, pero existe la posibilidad de introducir medidas compensatorias, el valor adoptado será cuatro (4).</p>

CRITERIO		SIGNIFICADO
Sinergia	SI	Este atributo contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples. La componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a la que cabría de esperar cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente, no simultánea.
Acumulación	AC	Este atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera. Cuando una acción no produce efectos acumulativos (acumulación simple), el efecto se valora como uno (1); si el efecto producido es acumulativo el valor se incrementa a cuatro (4).
Efecto	EF	Este atributo se refiere a la relación causa-efecto, o sea, a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción. Puede ser directo o primario, siendo en este caso la repercusión de la acción consecuencia directa de ésta, o indirecto o secundario, cuando la manifestación no es consecuencia directa de la acción, sino que tiene lugar a partir de un efecto primario, actuando este como una acción de segundo orden.
Periodicidad	PR	Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, bien sea de manera cíclica o recurrente (efecto periódico), de forma impredecible en el tiempo (efecto irregular) o constante en el tiempo (efecto continuo)

Cada uno de los criterios descritos en la Tabla 8-3 se evalúa y se califica de acuerdo con los rangos que se establecen en la Tabla 8-4 y luego se obtiene la importancia (I) de las consecuencias ambientales del impacto del proyecto, aplicando el siguiente algoritmo:

$$I = (3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

Tabla 8-4. Rangos para el cálculo de la importancia ambiental (método Conesa).

CRITERIO / RANGO	CALIF.	CRITERIO / RANGO	CALIF.
NATURALEZA		INTENSIDAD (IN)	
Impacto benéfico	+	Baja	1
Impacto perjudicial	-	Media	2
		Alta	4
		Muy Alta	8
		Total	12
EXTENSIÓN (EX)		MOMENTO (MO)	
Puntual	1	Largo Plazo	1
Parcial	2	Medio Plazo	2
Extensa	4	Inmediato	4
Total	8	Crítico	(+4)

Crítica	(+4)		
PERSISTENCIA (PE)		REVERSIBILIDAD (RV)	
Fugaz	1	Corto Plazo	1
Temporal	2	Medio Plazo	2
Permanente	4	Irreversible	4
SINERGIA (SI)		ACUMULACIÓN (AC)	
Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1
Sinérgico	2	Acumulativo	4
Muy sinérgico	4		
EFFECTO (EF)		PERIODICIDAD (PR)	
Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o	1
Directo	4	discontinuo	2
		Periódico	4
		Continuo	
RECUPERABILIDAD (MC)			
Recuperable inmediato	1		
Recuperable a medio plazo	2		
Mitigable o compensable	4		
Irrecuperable	8		

De acuerdo con los valores asignados a cada criterio, la importancia del impacto puede variar entre 13 y 100 unidades, establece la siguiente significancia:

- Inferiores a 25 son **irrelevantes**.
- Entre 25 y 50 son impactos **moderados**.
- Entre 50 y 75 son **severos**
- Superiores a 75 son **críticos**

Estos valores se representarán en una matriz de valorización de impactos donde se representará la evaluación en forma cuantitativa y determinará por medio de la ecuación de importancia (IM) la clasificación de estos como irrelevante, moderado, severo y crítico.

En base a la metodología anteriormente detallada y los impactos ambientales negativos y positivos identificado en cada fase y detallados en la Tabla 8-2, a continuación, se presenta la Matriz de Importancia Ambiental con los resultados obtenidos.

Componente	Impacto ambiental identificado	CI	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	(IM)	
Aire	Incremento de los niveles de partículas suspendidas en la atmosfera	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	IRR.
	Incremento de los niveles de ruido y vibraciones ambientales	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	IRR.
	Incremento de la concentración de emisiones de gases (CO, CO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> )	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	IRR.
Suelo	Generación de desechos sólidos	-	2	1	1	2	1	1	1	1	4	1	20	IRR.
	Generación de desechos líquidos.	-	2	1	1	2	1	1	1	1	4	1	20	IRR.
Socioeconómico	Generación de empleo	+											POSITIVOS	
	Incremento de la economía local	+											POSITIVOS	
	Incremento de flujo vehicular	-	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	14	IRR.
	Incremento de accidentes laborales	-	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	16	IRR.
	Incremento de los niveles de ruido y vibraciones ocupacional	-	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	18	IRR.

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

Luego de revisar la línea base, identificar la situación ambiental actual y analizar las transformaciones esperadas en el entorno con el desarrollo del proyecto, se procedió a realizar un análisis de los cinco (5) criterios de protección ambiental establecidos en el Artículo 22 del Decreto Ejecutivo No. 1, de 1 de marzo de 2023. Se determinó que el proyecto impactaría solo en el criterio 1, relacionado con la salud de la población. En cuanto a los impactos sobre la flora, fauna y el ambiente en general, estos se reflejan en los apartados b y c. Sin embargo, dado que el proyecto se desarrolla dentro de una concesión minera, no implica riesgos significativos en ninguna de sus etapas, ya que se trata de un proyecto de baja magnitud y no presenta riesgos importantes.

Una vez identificados los criterios afectados, se procedió a desglosar cada actividad del proyecto, indicando la etapa correspondiente y los posibles impactos asociados. En total, se identificaron diez (10) impactos, de los cuales ocho (8) son negativos y dos (2) son positivos. De los ocho (8) impactos negativos, todos arrojaron valores inferiores a 25, lo que, de acuerdo con el método de Conesa Simplificado, los clasifica como impactos irrelevantes.

En virtud de lo anterior, los impactos negativos identificados no representan riesgos importantes y se ha clasificado como irrelevantes, el equipo consultor concluyó que el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) se categoriza como I.

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

De acuerdo con el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023 que reglamenta el proceso de evaluación de Impacto Ambiental, define el riesgo ambiental como la capacidad de una acción de cualquier naturaleza que, por su ubicación, características y efectos, genera la posibilidad de causar daño al entorno o a los ecosistemas.

Con el objetivo de llegar a identificar los posibles riesgos ambientales del proyecto titulado “*BLOQUES SAN MARCOS*”, primero se procedió a realizar una identificación de las fuentes de riesgo potencial hacia el ambiente en general en cada una de sus fases del proyecto, se formularon una serie de escenarios de riesgo para cada uno, en la cual se indica la causa del suceso en las fases del proyecto donde se podría presentar. En la siguiente Tabla 8-5 se presentará la identificación de los posibles riesgos ambientales generados en cada fase del proyecto.

Tabla 8-5. Identificación de los posibles riesgos ambientales generados en cada etapa del proyecto.

Tipo de riesgo	Escenarios de riesgo	Causa	Etapa	
			C	O
Androgénico	Riesgo de accidentes por uso de maquinaria	El uso de maquinaria pesada puede generar riesgos de accidentes.		x
	Aumento de ruido y vibraciones ocupacional	Uso de maquinaria y equipo dentro del proyecto.		x
Natural	Riesgo de fuertes vientos o tormentas	Los vientos fuertes o tormentas pueden afectar la estabilidad de las estructuras de la fábrica	x	x
	Caída de rayos en el área del proyecto	Formación de mal tiempo en la zona	x	x

Leyenda: P: C: construcción, O: operación.

Fuente: Equipo consultor.

Para valorizar el riesgo se utilizó la metodología establecida en el Manual de Auditorías Ambientales y Programas de Adecuación y Manejo Ambiental, en el que se utiliza un método simple para estimar los niveles de riesgo de acuerdo con su probabilidad estimada y a sus consecuencias esperadas.

Tabla 8-6. Niveles de riesgo de acuerdo con su probabilidad y consecuencia.

RIESGO		Consecuencias		
		LD	D	ED
Probabilidad	Baja	Riesgo Trivial T	Riesgo Tolerable TO	Riesgo Moderado MO
	Media	Riesgo Tolerable TO	Riesgo Moderado MO	Riesgo Importante I
	Alta	Riesgo Moderado MO	Riesgo Importante I	Riesgo Intolerable IN

Leyenda: LD: ligeramente dañino, D: dañino, ED: extremadamente dañino.

Fuente: Manual de Auditorías Ambientales y Programa de Adecuación y Manejo Ambiental.

Los niveles de riesgos indicados en la Tabla 8-6 forman la base para decidir si se requiere mejorar los controles existentes o implantar uno nuevo, así como la temporización de las acciones. En la Tabla 8-7 se muestra un criterio sugerido como punto de partida para la toma de decisión. Esta tabla también indica que los esfuerzos precisos para el control de los riesgos

y la urgencia con la que deben adoptarse las medidas de control deben proporcionales al riesgo.

*Tabla 8-7. Acción y temporización del riesgo.*

<b>Riesgo</b>	<b>Acción y temporización</b>
Trivial (T)	No se requiere acción específica.
Tolerable (TO)	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo, se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control
Moderado (MO)	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implementarse en un período determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control
Importante (I)	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
Intolerable (IN)	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo

*Fuente: Manual de Auditorías Ambientales y Programa de Adecuación y Manejo Ambiental.*

En la Tabla 8.8 se presentan los posibles riesgos ambientales que podrían generarse durante la ejecución del proyecto BLOQUES SAN MARCOS, así como su valoración en las etapas de construcción y operación. El objetivo es que, en el Plan de Manejo Ambiental, específicamente en el punto 9.3 (Plan de Prevención de Riesgos Ambientales), se tomen las medidas necesarias para minimizar estos riesgos. Según los resultados de la Tabla 8.8, se identificaron un total de cuatro (4) posibles riesgos ambientales. En la etapa de construcción, se identificaron dos (2) riesgos, los cuales fueron clasificados como Trivial (T) y Tolerable (TO). En la etapa de operación, se identificaron cuatro (4) riesgos, de los cuales tres (3) fueron clasificados como Tolerables (TO) y uno (1) como Trivial (T).

Tabla 8-8. Valorización de los riesgos ambientales del proyecto para cada etapa.

Tipo de Riesgo	Escenarios de riesgo	Construcción			Operación		
		P	C	Riesgo	P	C	Riesgo
Antropogénico	Riesgo de accidentes por uso de maquinaria				M	LD	TO
	Aumento de ruido y vibraciones ocupacional				M	LD	TO
Natural	Riesgo de fuertes vientos o tormentas	M	LD	TO	M	LD	TO
	Caída de rayos en el área del proyecto	B	LD	T	B	LD	T

Leyenda: P: probabilidad; C: consecuencia.

LD: ligeramente dañino, D: dañino, ED: extremadamente dañino.

Fuente: Equipo Consultor



## 9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.

De acuerdo con el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 2 del 27 de marzo de 2024, el Plan de Manejo Ambiental es un documento que establece, de manera detallada y en orden cronológico, las acciones necesarias para prevenir, mitigar, controlar, corregir y compensar los efectos o impactos ambientales negativos, así como para potenciar los impactos positivos generados durante el desarrollo de un proyecto, obra o actividad.

En el capítulo 8, se realizó un análisis de la línea base en relación con las actividades contempladas en el proyecto titulado “BLOQUES SAN MARCOS”. Se determinó cuáles criterios de protección ambiental serían afectados y se identificaron ocho (8) impactos ambientales negativos. Todos estos impactos fueron valorados en la Matriz de Importancia Ambiental, obteniendo como resultado su clasificación como irrelevantes.

En el presente capítulo se detallarán todas las medidas necesarias para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar los impactos identificados.

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

A continuación, se describe los ocho (8) impactos ambientales identificados y las medidas para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar previstas para cada impacto ambiental identificado.

*Tabla 9-1. Medidas de mitigación para cada impacto identificado.*

No.	Impacto ambiental identificado	Medida para evitar, reducir, compensar o controlar
1	Incremento de los niveles de partículas suspendidas en la atmósfera	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mantener la vía de acceso y las instalaciones húmedas durante la estación seca o verano durante la etapa de construcción.</li><li>• Realizar monitoreos de la calidad del aire dentro del polígono del proyecto durante la etapa de construcción.</li><li>• Los camiones que transporten insumos o materiales a granel (como suelo, tosca, arena, gravilla, etc.) deberán cubrirse con lonas.</li><li>• Controlar la velocidad de los equipos pesados, camiones y vehículos utilizados, limitándola a 20 km/h para evitar el levantamiento de polvo.</li></ul>
2	Incremento de los niveles de ruido y vibraciones ambientales	<ul style="list-style-type: none"><li>• Operar el equipo pesado, camiones y vehículos livianos en óptimas condiciones mecánicas, con</li></ul>

No.	Impacto ambiental identificado	Medida para evitar, reducir, compensar o controlar
		<p>un adecuado mantenimiento, incluyendo los sistemas de combustión y escape.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apagar los equipos y maquinarias cuando no estén en uso.</li> <li>• Dotar al personal con equipo de protección para ruido y vibraciones.</li> <li>• Realizar monitoreos de ruido ambiental.</li> <li>• El horario laboral durante las fases de construcción y operación se llevará a cabo en horario diurno de 7:30 am a 5:30 pm; cualquier cambio en el horario será notificado por escrito a la autoridad pertinente.</li> </ul>
3	Incremento de los niveles de ruido y vibraciones ocupacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apagar los equipos y maquinarias cuando no estén en uso.</li> <li>• Dotar al personal de equipos de protección personal (EPP), tales como lentes, ropa protectora, botas, cascos, chalecos reflectivos, arnés, equipo auditivo, entre otros.</li> <li>• Mantener un registro de entrega de EPP al personal.</li> <li>• Realizar capacitaciones periódicas al personal sobre seguridad laboral.</li> <li>• Realizar monitoreos periódicos de ruido y vibraciones en la fase de operación, enfocados en la seguridad ocupacional.</li> </ul>
4	Incremento de la concentración de emisiones de gases (CO, CO <sub>2</sub> , NOX)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar mantenimiento preventivo y/o correctivo de los equipos, maquinaria pesada, camiones y vehículos, para reducir las emisiones de gases por combustión incompleta y las partículas.</li> </ul>
5	Generación de desechos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar un sistema adecuado de recolección y manejo de desechos sólidos domésticos, utilizando tanques de 55 galones con sus respectivas tapas.</li> <li>• Realizar la recolección diaria de los desechos sólidos domésticos generados por los trabajadores, y disponerlos en un lugar adecuado para su posterior traslado al vertedero municipal o para su retiro por la empresa encargada de la recolección.</li> <li>• Recolectar diariamente los desechos sólidos no domésticos generados durante la construcción, depositándolos en los lugares establecidos para su traslado, disposición o uso posterior.</li> </ul>

No.	Impacto ambiental identificado	Medida para evitar, reducir, compensar o controlar
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizar los materiales de construcción de forma que no interfieran con la circulación normal en los alrededores del sitio.</li> <li>• Colocar letreros de señalización que indiquen la prohibición de arrojar basura.</li> </ul>
6	Generación de desechos líquidos (fisiológicos)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante la fase de operación, los desechos líquidos (fisiológicos) de los trabajadores serán dirigidos a un tanque séptico adecuado.</li> </ul>
7	Incremento de flujo vehicular	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar señales viales que indiquen el límite de velocidad máximo permitido, que será de 20 km/h.</li> <li>• Controlar la velocidad de los equipos pesados, camiones y vehículos utilizados, limitándola a 20 km/h.</li> <li>• Realizar capacitaciones periódicas al personal sobre seguridad laboral.</li> </ul>
8	Incremento de accidentes laborales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dotar al personal de equipos de protección personal (EPP), tales como lentes, ropa protectora, botas, cascos, chalecos reflectivos, arnés, equipo auditivo, entre otros.</li> <li>• Mantener un registro de entrega de EPP al personal.</li> <li>• Realizar capacitaciones periódicas al personal sobre seguridad laboral.</li> <li>• Mantener los sitios de trabajo limpios y ordenados.</li> <li>• Prohibir el uso de equipos, maquinarias, vehículos u otros implementos del proyecto a personas bajo los efectos de bebidas alcohólicas y/o medicamentos que afecten su condición física.</li> <li>• Contar con un botiquín de primeros auxilios, ubicado en un lugar accesible para todo el personal, y asegurarse de que al menos un trabajador esté capacitado en primeros auxilios.</li> </ul>

*Fuente: Elaborado por el Equipo Consultor.*

### 9.1.1 Cronograma de ejecución.

A continuación, se presenta una tabla con las medidas de mitigación que se implementarán durante las fases de construcción y operación. Es importante señalar que, para la fase de operación, el tiempo de ejecución es indefinido. Por lo tanto, en el cuadro se ha considerado la aplicación de las medidas durante un año, aunque en realidad, estas se implementarán de manera continua hasta que el promotor decida cerrar el proyecto.

MEDIDAS / ACCIONES A IMPLEMENTAR	FASE DE CONSTRUCCIÓN MESES								FASE DE OPERACIÓN MESES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Mantener la vía de acceso y las instalaciones húmedas durante la estación seca o verano, durante la etapa de construcción.																				
Realizar monitoreos de la calidad del aire dentro del polígono del proyecto durante la etapa de construcción.																				
Los camiones que transporten insumos o materiales a granel (como suelo, tosca, arena, gravilla, etc.) deberán cubrirse con lonas.																				
Controlar la velocidad de los equipos pesados, camiones y vehículos utilizados, limitándola a 20 km/h para evitar el levantamiento de polvo																				
Operar el equipo pesado, camiones y vehículos livianos en óptimas condiciones mecánicas, con un adecuado mantenimiento, incluyendo los sistemas de combustión y escape.																				
Mantener un registro de entrega de EPP al personal.																				
Apagar los equipos y maquinarias cuando no estén en uso.																				

MEDIDAS / ACCIONES A IMPLEMENTAR	FASE DE CONSTRUCCIÓN MESES								FASE DE OPERACIÓN MESES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Dotar al personal de equipos de protección personal (EPP), tales como lentes, ropa protectora, botas, cascos, chalecos reflectivos, arnés, equipo auditivo, entre otros.																				
Realizar monitoreos de ruido ambiental, ocupacional y de vibraciones.																				
El horario laboral durante las fases de construcción y operación se llevará a cabo en horario diurno de 7:30 am a 5:30 pm; cualquier cambio en el horario será notificado por escrito a la autoridad pertinente.																				
Realizar mantenimiento preventivo y/o correctivo de los equipos, maquinaria pesada, camiones y vehículos, para reducir las emisiones de gases por combustión incompleta y las partículas																				
Implementar un sistema adecuado de recolección y manejo de desechos sólidos domésticos, utilizando tanques de 55 galones con sus respectivas tapas.																				
Realizar la recolección diaria de los desechos sólidos domésticos generados por los trabajadores, y disponerlos en un lugar adecuado para su posterior traslado al vertedero municipal o para su retiro por la empresa encargada de la recolección.																				

MEDIDAS / ACCIONES A IMPLEMENTAR	FASE DE CONSTRUCCIÓN MESES								FASE DE OPERACIÓN MESES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Recolectar diariamente los desechos sólidos no domésticos generados durante la construcción, depositándolos en los lugares establecidos para su traslado, disposición o uso posterior.																				
Organizar los materiales de construcción de forma que no interfieran con la circulación normal en los alrededores del sitio																				
Colocar letreros de señalización que indiquen la prohibición de arrojar basura.																				
Durante la fase de operación, los desechos líquidos (fisiológicos) de los trabajadores serán dirigidos a un tanque séptico adecuado.																				
Instalar señales viales que indiquen el límite de velocidad máximo permitido, que será de 20 km/h.																				
Mantener los sitios de trabajo limpios y ordenados.																				
Contar con un botiquín de primeros auxilios, ubicado en un lugar accesible para todo el personal, y asegurarse de que al menos un trabajador esté capacitado en primeros auxilios.																				

*Fuente: Elaborado por el Equipo Consultor.*

### 9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental.

Parámetro	Método	Normativa	Sitio de Muestreo	Frecuencia
PM <sub>10</sub>	Lectura directa	Norma de referencia	- Exterior de la galera	Semestral
Fuentes fijas (SOx, NOx, PTS)	Métodos establecidos en la norma	Decreto Ejecutivo No. 5 del 4 de febrero de 2009, por el cual se dictan Normas Ambientales de Emisión de Fuentes Fijas.	- Exterior de la galera	Semestral
Ruido Ambiental	ISO+1996-2007	Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales.	- Exterior de la galera	Semestral
Ruido Ocupacional	Métodos establecidos en la norma	DGNTI-COPANIT-44-2000. Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere Ruido.	- Dentro de la galera	Semestral
Vibraciones Ocupacional				

## **9.2 Plan de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por la actividad, obra o proyecto.**

El Plan de Resolución de posibles conflictos generados por el proyecto no se considera un requisito mínimo para el contenido de los Estudios de Impacto Ambiental, Categoría I.

## **9.3 Plan de prevención de Riesgos Ambientales**

El Plan de prevención de riesgos es la herramienta a través de la cual se integra la actividad preventiva de la empresa en su sistema general de gestión y se establece su política de prevención de riesgos ambientales. Dentro de este plan se establecen medidas preventivas para evitar y/o reducir el riesgo o la probabilidad de ocurrencia de un accidente o incidente que puedan perjudicar al ambiente.

El responsable de la implementación del Plan es la empresa promotora BLOQUES SAN MARCOS, entre las medidas generales de prevención de riesgo que la empresa deberá implementar son las siguiente:

- Identificación de todas las áreas o trabajos que representen riesgos potenciales hacia la salud y seguridad de los trabajadores, las comunidades y el ambiente en general.
- Elaboración de una matriz de riesgo de cada sitio de trabajo y estas se mantendrán en lugares visibles.
- Implementación de programas de capacitación continuo a los colaboradores, con periodos de cada seis meses, en temas de prevención del riesgo y respuesta ante emergencias.
- Proporcionar equipos protección y seguridad necesarios de acuerdo con cada área y tipo de trabajo para el desarrollo del proyecto.

En la siguiente Tabla se presentará el Plan de Prevención de Riesgos Ambientales, en donde se encuentran cada uno de los riesgos ambientales identificados en el punto 8.6 del presente Estudio, las medidas recomendadas a aplicar y los responsables de ejecutarlas son el promotor del proyecto. Es importante mencionar que este Plan de Prevención de Riesgo Ambientales debe ser revisado y actualizado por el personal encargado de Seguridad Ocupacional y Ambiental una vez inicie el proyecto.



Riesgos identificados	Medidas o Acciones Preventivas	Responsable	Seguimiento
Aumento de ruido y vibraciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>El Promotor proveerá de protección contra los efectos de la exposición al ruido a los empleados.</li> <li>La exposición al ruido de impulso o impacto no debe exceder el nivel pico de presión de sonido de 140 dB.</li> <li>Se deberá controlar la exposición del personal que debido al uso de equipos, máquinas y herramientas de trabajo podría estar sometido a vibraciones. Para ello se deben mantener los equipos e instrumentos de trabajo en perfecto estado mecánico, y si la transmisión de vibraciones fuese inevitable, garantizar que la exposición del trabajador no sea superior a la permitida en la normativa vigente, o bien que el empleado cuente con el equipo de protección personal requerido para ello.</li> <li>Cumplir con la normativa vigente sobre niveles permisibles de ruido ambiental y ocupacional.</li> </ul>	Promotor	MiAMBIENTE  MINSA
Riesgo de accidentes por uso de maquinaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>Todo el personal que opere maquinaria debe recibir formación específica sobre el manejo seguro de cada tipo de equipo. Esto incluye la capacitación en procedimientos de operación, mantenimiento básico, medidas de seguridad y respuesta ante emergencias.</li> <li>Asegurar que los operadores de maquinaria pesada estén certificados</li> <li>Establecer un procedimiento de inspección diaria de toda la maquinaria antes de que se inicie la jornada laboral.</li> <li>Implementar un programa de mantenimiento preventivo para todas las máquinas.</li> <li>Exigir el uso de equipos de protección personal (EPP) adecuados, como cascos, guantes, gafas de seguridad, botas antideslizantes, chalecos</li> </ul>	Promotor	MiAMBIENTE  MINSA  MITRADEL

Riesgos identificados	Medidas o Acciones Preventivas	Responsable	Seguimiento
	<p>reflectantes, protectores auditivos y cinturones de seguridad (en caso de que la maquinaria lo requiera).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitar a todos los empleados en la correcta utilización del EPP y asegurar su disponibilidad en todo momento.</li> <li>• Delimitar las zonas de operación de la maquinaria, estableciendo áreas de trabajo exclusivas y claramente señalizadas para evitar la presencia de personas ajenas a estas áreas.</li> <li>• Colocar señales visibles que indiquen las áreas de riesgo, como las zonas de trabajo de maquinaria pesada, los límites de velocidad para vehículos y el uso obligatorio de EPP.</li> </ul>		
Riesgo de fuertes vientos o tormentas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurarse de que los cimientos y la estructura de la fábrica sean resistentes a vientos fuertes y tormentas.</li> <li>• Utilizar materiales de construcción que sean adecuados para resistir las cargas de viento, como techos reforzados, paredes sólidas y anclajes adecuados.</li> <li>• Almacenar los materiales de construcción de forma ordenada y segura, asegurando que no queden expuestos a ser desplazados por vientos fuertes. Esto incluye colocar los materiales pesados y equipos bajo techo o en áreas resguardadas.</li> <li>• Si se están construyendo estructuras que podrían ser vulnerables a fuertes vientos (como grúas o andamios), se deben tomar medidas adicionales para asegurar que no se caigan o desestabilicen.</li> <li>• Capacitar a los trabajadores en la seguridad durante condiciones climáticas adversas, incluyendo el procedimiento a seguir en caso de tormentas o vientos fuertes.</li> </ul>	Promotor	<p>Benemérito Cuerpo de Bomberos</p> <p>SINAPROC</p>

Riesgos identificados	Medidas o Acciones Preventivas	Responsable	Seguimiento
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definir rutas de evacuación y lugares de refugio seguros dentro del sitio de construcción.</li> <li>Establecer un protocolo para suspender temporalmente las actividades de construcción durante vientos extremos o tormentas, garantizando la seguridad de los trabajadores y evitando daños a la maquinaria y materiales.</li> <li>Colocar dispositivos de protección en áreas clave como generadores, bombas y sistemas eléctricos, para evitar daños debido a lluvias intensas o vientos fuertes.</li> <li>Asegurar que todos los empleados reciban notificaciones y actualizaciones oportunas sobre condiciones climáticas extremas.</li> </ul>		
Caída de rayos en el área del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacitar al personal en la Norma ESS-96 Seguridad para Trabajos con actividad eléctrica.</li> <li>Suspender en la fase de construcción y la de operación si fuere necesario, si los datos atmosféricos superan lo indicado en la norma de seguridad.</li> <li>Emitir alertas tempranas al personal de obra.</li> </ul>	Promotor	Benemérito Cuerpo de Bomberos  SINAPROC

#### **9.4 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora**

El Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora no se considera un requisito mínimo para el contenido de los Estudios de Impacto Ambiental, Categoría I.

#### **9.5 Plan de Educación Ambiental (personal de la actividad, obra o proyecto y población existente dentro del área de influencia de la actividad, obra o proyecto).**

El Plan de Educación Ambiental no se considera un requisito mínimo para el contenido de los Estudios de Impacto Ambiental, Categoría I.

#### **9.6 Plan de Contingencia**

##### **Introducción:**

El Plan de Contingencia es una herramienta valiosa que permite implementar medidas de tipo preventivo que aminoren o eviten la ocurrencia de accidentes, tanto del personal vinculado directamente a las labores de la fábrica de bloques, como a los habitantes del área de influencia que sean vulnerables ante cualquier tipo de amenaza que provenga del proyecto.

##### **Objetivos:**

- Establecer las medidas de prevención, atención y control requeridas para atender eventos o siniestros, con fin de manejar eventualidades naturales y accidentes laborales que pudieran ocurrir en el área de influencia del proyecto.
- Asignar funciones y responsabilidades dentro del personal vinculado del proyecto minero, que permitan generar acciones operativas prácticas, eficaces, ágiles frente a la probable ocurrencia de un evento o siniestro.
- Proporcionar la información necesaria al personal que labora en el proyecto, para que puedan responder de forma inmediata y correcta a las situaciones de emergencia.

##### **Alcance:**

Este Plan de Contingencia será aplicado a todo el personal y las actividades involucradas en el proyecto. Este alcance comprende desde el momento de la notificación de una emergencia hasta el momento en que todos los eventos que ponían en riesgo la seguridad de las personas, la integridad de las instalaciones y la protección del medio ambiente estén controlados.

##### **Niveles de Emergencia:**

- Emergencia de grado 1: se ocasiona puntualmente y sus impactos pueden ser controlados con los recursos disponibles en el lugar del incidente.
- Emergencia de grado 2: aquella que para su control requiere tanto de recursos disponibles en el área como de recursos externos previstos.
- Emergencia de grado 3: aquella que por sus condiciones de magnitud e implicaciones requiere de todos los recursos tanto internos como externos y la participación de los directivos del proyecto.

### Estructura Organizativa del Plan:

La estructura organizativa hace referencia a la organización necesaria para responder por la activación del plan de contingencias, mantener una actualización permanente del mismo y en general garantizar la oportuna atención de un evento contingente.

La estructura organizativa para el manejo y activación del plan de contingencia debe considerar la conformación y coordinación de los siguientes comités:

- **Brigadas de emergencia:** es un grupo de apoyo en las eventualidades de contingencia y estará conformada por personal técnico y obrero que labore en el proyecto. Las funciones serán las siguientes:
  - Afrontar las contingencias, inspeccionar áreas afectadas, evaluar y reportar daños, rescatar y trasladar a sitios seguros personas atrapadas y lesionados.
  - Evacuar las víctimas fatales del área donde se presentó la contingencia.
  - Recibir entrenamiento previo para la atención de desastres y de seguridad industrial.
  - Saber operar todos los equipos disponibles.
  - Conocer todos los planes de acción de emergencias.
  - Realizar evaluaciones periódicas de los sistemas de seguridad para garantizar en lo que corresponda al proyecto, la atención de actos delictivos.
  - Realizar simulacros periódicos en el proyecto.

### Entidades de apoyo ante una contingencia.

Ante la posible ocurrencia de contingencia que por su magnitud e implicaciones no pueden ser atendidas totalmente por la empresa promotora, es necesario el apoyo y participación de instituciones públicas y entidades municipales con objetivos e infraestructura diseñados para la atención de emergencias. A continuación, se relacionan las entidades de apoyo para la atención de contingencias en el área de influencia del proyecto:

**Bomberos:** las estaciones del Cuerpo de Bomberos más cercanas al proyecto es la Estación Juan Raúl Brin, ubicada en la Avenida Polidoro Pinzón, Santiago, cuyo teléfono es 998-4444.

**Salud:** comprende las instalaciones especializadas en actividades de servicios médicos y quirúrgicos más cercanas al proyecto, las cuales se presentan en el siguiente cuadro:

**Instalaciones de Salud más cercanas al proyecto.**

Tipo de instalación	Corregimiento	Dependencia
Centro de Salud	Canto El Llano	MINSA
Hospital Luis Chicho Fábrega	Atalaya	MINSA

**Policía Nacional:** La Zona de Policía de Veraguas, vía principal Carretera Panamericana, los teléfonos son 998-1884.

**Otras entidades:**

- SINAPROC: Oficinas en Santiago el teléfono: 998-1510 y Línea de Emergencia, Búsqueda y Rescate – Respuesta 520-4475 / 520-4437 / 520-4452.
- Ministerio de Ambiente / Dirección Regional de Veraguas: Tel. 998-4387
- Emergencias al 911

La Brigada de Emergencia del proyecto deberá mantener esta información en lugar visible y actualizar las ubicación y números de contacto de las entidades de apoyo periódicamente.

**Recursos para la atención de emergencias.**

Los recursos humanos, logísticos, físicos y económicos necesarios para atender las contingencias se presentan a continuación:

- Recursos humanos: están representados por el personal capacitado y entrenado que conforma la brigada de emergencia mencionados anteriormente; adicionalmente se encuentra el personal perteneciente a las entidades y/o instituciones gubernamentales de apoyo externo ya nombradas.
- Recursos físicos y logísticos: dentro de estos recursos encontramos todos los elementos, equipos y maquinaria necesarios para afrontar una contingencia, tales como:
  - Unidades móviles: se deberá designar o proporcionar uno o dos vehículos, especialmente para la atención de contingencias, los cuales tendrán la función principal de acudir inmediatamente al llamado de alguna emergencia y transportar a los heridos a las entidades prestadoras de servicios médicos. Estos vehículos estarán en perfectas condiciones de funcionamiento y en el caso de que alguno de ellos sufriera algún daño o desperfecto deberá ser a remplazado temporalmente por otro, mientras es reparado.
  - Sistemas de comunicaciones: la implementación y manejo de un sistema de comunicaciones es fundamental para garantizar el éxito en la atención de contingencias y en la restauración de los efectos ocasionados por ellas. Para la atención de una contingencia en el proyecto se utilizarán los siguientes dispositivos de comunicación:
    - Radios portátiles: será un sistema de alerta en tiempo real, se proporcionará un radio portátil en cada frente de trabajo con el fin de comunicar una contingencia inmediatamente al director del comité de emergencia y a su vez a la brigada de emergencia.
    - Celulares: con el fin de comunicar a las entidades externas de apoyo a contingencias se dispondrán y dotará de celular al director del comité de emergencia.
    - Sistema de alarma: se ubicarán alarmas en lugares estratégicos, las cuales advertirán al personal la presencia de un peligro. Las alarmas instaladas en el proyecto deberán estar totalmente familiarizadas con todo el personal que labora en esta.
    - Equipos contra incendios: todos los vehículos y maquinarias deberán contar con extintores; en las instalaciones (galera) se dispondrán y ubicarán extintores en un lugar visible y de fácil acceso. Son

necesarios algunos equipos y elementos como mangueras, palas, cobija contra fuego y botiquín.

- Botiquín de primeros auxilios: que deberá ser reaprovisionado regularmente, conservado adecuadamente y colocado en posición estratégica en el lugar visible, de fácil acceso. El cual debe contar como mínimo con: Venda de gasa en rollo, bolitas de algodón, gaza estéril, pads oval estéril para ojos, pad combinado estéril para hemorragias, esparadrapo a prueba de agua, palillos de algodón, curitas estériles de tela, férula acolchada de cartón, vendaje elástico, torniquete para el control de sangrado, gel alcoholado para limpiar manos, guantes estériles de látex y otros insumos.
- Recursos económicos: se deberá disponer de un rubro económico que de viabilidad al Plan Contingencia y que cubra en gran medida los gastos correspondientes a la atención de emergencias.

### **Capacitación, divulgación y entrenamiento.**

Con el fin de asegurar un óptimo desarrollo del Plan de Contingencias se implementarán planes de capacitación, divulgación y entrenamiento para todo el personal que labore en el proyecto.

Las actividades de capacitación, divulgación y entrenamiento irán dirigidas al personal directivo, profesional, técnico y obrero del proyecto. El encargado de desarrollar estas actividades será el encargado del proyecto.

- Divulgación: el objetivo de la divulgación del Plan de Contingencias es de informar y dar herramientas al personal que labora en el proyecto para realizar las acciones que deben seguir en el momento de afrontar una emergencia; adicionalmente se pretende comunicar las responsabilidades y la forma organizacional del Plan de Contingencias. Para conseguir este objetivo se realizarán las siguientes actividades:
  - Charlas: se realizarán charlas donde se traten los siguientes temas: definición, objetivos, estructura y alcance del plan de contingencias, causa, magnitud y consecuencia de los riesgos, identificación de áreas más vulnerables (zonas de riesgo), seguridad industrial y salud ocupacional, medidas preventivas, primeros auxilios, comportamiento de las personas durante la emergencia, técnicas de orientación y movilización, manejo de información y medios de comunicación y equipos utilizados para la emergencia e instrucciones de manejo.
  - Cartillas: se elaborarán cartillas didácticas, de forma sencilla donde se explique el manejo de equipos, información y medios de comunicación durante una emergencia, pasos a seguir durante una emergencia y sitios seguros. Este material se mantendrá en sitios visibles para conocimiento del personal.
- Capacitación: una vez conformada la brigada de emergencias, se iniciará un periodo de capacitación, en el cual participarán entidades especializadas en atención de

emergencia y desastres como Cuerpo de Bomberos, Policía Nacional, SINAPROC, entre otras. Esta actividad está a cargo del encargado del proyecto.

- **Entrenamiento:** con el propósito de que el personal que labora en el proyecto tenga un mejor desenvolvimiento ante una situación de emergencia, se programarán cursos, talleres y simulacros, consiguiendo una mejor preparación de dicho personal. Los talleres y cursos están enfatizados en temas como: manejo de contingencias, uso de equipos, sistema de evacuación, atención de heridos, sistema de comunicación de emergencias y prestación de primeros auxilios. Los simulacros se planificarán con anterioridad a su ejecución, estos serán evaluados con el fin de corregir las falencias presentadas al atender una emergencia.

### **Procedimiento en caso de una emergencia.**

En el evento de una contingencia, inicialmente se reportará al encargado del proyecto de la emergencia, quien en forma inmediata decidirá el plan de atención a emplear dependiendo del nivel de emergencia (grado 1, 2 o 3) e informará a la brigada de emergencia, con el fin de que éste atienda inmediatamente la contingencia.

### **Planes de respuestas a contingencias.**

En el presente numeral se describen los planes de atención de emergencias, que contienen los procedimientos y acciones particulares para atender a cada uno de los riesgos en el momento de su desarrollo.

#### **Procedimiento en caso de evaluaciones médicas por accidente de trabajo:**

En los casos de evacuaciones médicas, a continuación, se describirán los lineamientos y procedimientos generales para realizar una evacuación adecuada y oportuna del personal herido o enfermo desde el sitio del accidente hasta los centros de salud. El procedimiento para seguir:

- Ubicar el lugar del accidente.
- Movilizar los recursos necesarios para atender el o los heridos.
- Identificar el personal herido.
- Retirar al personal herido a un lugar seguro para brindarles los primeros auxilios.
- Evaluar la condición del accidentado.
- Trasladar el (los) herido(s) al centro de salud más cercano.
- Evaluar las causas del accidente y describir las lesiones.

#### **Procedimiento en caso de la contingencia de incendio:**

- En el momento en que ocurra un incendio el personal debe guardar la calma e informar inmediatamente al encargado del proyecto, el cual informará a la brigada de emergencias.
- La brigada de emergencias evaluará la magnitud del fuego, de esta manera establecerá si se puede controlar con los recursos del proyecto o se pedirá apoyo al Cuerpo de Bomberos
- Si se trata de incendio de materiales comunes como papeles, caucho, cartón, incendio forestal, se podrá apagar con agua.



- En el caso de que se trate de un incendio de líquidos o materiales inflamables, se apagará el fuego con extintores de polvo químico seco o se empleará arena o tierra; nunca se utilizará agua para apagar incendios de gasolina.
- Si se presentan heridos se activará el procedimiento descrito en evacuaciones médicas.
- Después de controlado el fuego se hará una evaluación e informe del evento sucedido.

### **Evaluación y emisión de informes.**

Una vez controlada la emergencia, se procederá a realizar una evaluación y un informe del evento sucedido contemplando la siguiente información:

- Evaluación de la emergencia: se elaborará ficha para el reporte de una contingencia, estas deberán contener como mínimo la siguiente información:
  - Fecha, lugar y hora.
  - Número, tipo y gravedad de las víctimas.
  - Lugar exacto de ocurrencia del accidente o incidente.
  - Daño ambiental que pueda ocasionar la contingencia.
  - Circunstancias y descripción breve del accidente o incidente.
  - Valor de pérdidas económicas.
  - Valor de las operaciones de emergencia, multas, indemnizaciones, atención médica.
  - Nivel de deterioro de la empresa.
  - Tiempo de parálisis de las operaciones propias del proyecto.
  - Tiempo y zonas afectadas.
  - Inventario de equipos utilizados en la emergencia determinada.
- Evaluación del plan de contingencia: cada vez que ocurra una contingencia el equipo que conforma la brigada de emergencia en conjunto con el encargado del proyecto deben verificar si los procedimientos establecidos en el plan de contingencias cumplieron sus objetivos. Para ellos se deben contestar las siguientes preguntas:
  - Área afectada.
  - Causa de la contingencia.
  - ¿Fue efectivo el procedimiento del plan de acción?
  - ¿Fue oportuna y rápida la evacuación?
  - ¿Se utilizaron las técnicas y sugerencias recomendadas?
  - ¿Existe equipo de control y atención en los sitios cercanos a la contingencia?
  - Equipos importantes faltantes.
  - ¿Los comités cumplieron con sus funciones?
  - ¿Se requirió ayuda de otras instituciones?
  - Recomendaciones

## **9.7 Plan de Cierre.**

### **Introducción**

El Plan de Cierre tiene como objetivo establecer las actividades y procedimientos necesarios para garantizar el cierre adecuado. Aunque la fábrica de bloques está concebida para operar de manera continua y no se anticipa su cierre en el corto o mediano plazo, este plan proporciona un marco de referencia para mitigar los posibles impactos ambientales y sociales en caso de que el promotor decida cesar las operaciones de la planta en el futuro.

### **Objetivos**

- Garantizar el cierre adecuado de las instalaciones en caso de cesar operaciones.
- Minimizar los impactos ambientales y sociales derivados del cese de operaciones.
- Cumplir con las normativas y requisitos establecidos por MiAMBIENTE y otras autoridades competentes.

### **Actividades del Plan de Cierre**

El Plan de Cierre solo será ejecutado si el promotor decide cerrar o suspender las operaciones de la fábrica. Las actividades contempladas son las siguientes, y se implementarán según sea necesario:

#### Desmontaje de Equipos y Maquinaria

- Desmontar toda la maquinaria, equipos y vehículos que ya no se utilizarán.
- Los equipos y maquinarias en condiciones operativas podrán ser vendidos, reciclados o reubicados en otros proyectos.
- Los equipos y maquinaria obsoletos o irreparables serán desechados de acuerdo con las normativas de gestión de residuos.

#### Manejo de Residuos

- Clasificar y disponer adecuadamente los residuos generados durante la fase de cierre, incluyendo plásticos, metales, vidrios, y residuos peligrosos de maquinaria.
- Las áreas utilizadas para la producción y almacenamiento de bloques deben ser limpiadas.

#### Cierre de Infraestructuras y Construcciones

- Las instalaciones y estructuras de la fábrica que no sean reutilizables serán demolidas de manera controlada, siguiendo las normas de seguridad y medioambientales.
- Los materiales reciclables (madera, metales, madera, etc.) serán reciclados o vendidos para evitar que terminen como residuos.

### **Responsabilidades**

El Encargado del Proyecto será responsable de coordinar todas las actividades del Plan de Cierre, garantizando que se cumplan las normativas ambientales y de seguridad correspondientes.

## 9.8 Plan para reducción de los efectos del cambio climático

El Plan para reducción de los efectos del cambio climático no se considera un requisito mínimo para el contenido de los Estudios de Impacto Ambiental, Categoría I.

### 9.8.1 Plan de adaptación al cambio climático.

El Plan de adaptación al cambio climático no se considera un requisito mínimo para el contenido de los Estudios de Impacto Ambiental, Categoría I.

### 9.8.2 Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI)

El Plan de mitigación al cambio climático no se considera un requisito mínimo para el contenido de los Estudios de Impacto Ambiental, Categoría I.

## 9.9 Costos de la Gestión Ambiental

En la siguiente tabla se presenta un estimado del costo mínimo de inversión que requiere la gestión ambiental del proyecto para garantizar un adecuado manejo ambiental del proyecto, estos costos son por año.

*Tabla 9-2. Tabla de los costos de los componentes del Plan de Manejo Ambiental del proyecto, anual.*

Componentes del Plan de Manejo	Costo aproximado (B/.)
Medidas de Mitigación	B/. 2,000.00
Plan de Monitoreo	B/. 1,000.00
Plan de Contingencia	B/. 500.00
<b>Total</b>	<b>B/. 3,500.00</b>

## **10. ANÁLISIS ECONÓMICO POR IMPACTOS Y EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES DE PROYECTOS.**

El Capítulo 10 sobre Análisis Económico de Impactos y Externalidades Sociales y Ambientales no se considera un requisito mínimo para el contenido de los Estudios de Impacto Ambiental, Categoría I.

### **10.1 Valoración monetaria de los impactos ambientales (beneficios y costos ambientales) describiendo las metodologías o procedimientos utilizados.**

La valorización monetaria de los impactos ambientales no se considera un requisito mínimo para el contenido de los Estudios de Impacto Ambiental, Categoría I.

### **10.2 Valoración monetaria de los impactos sociales (beneficios y costos sociales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados.**

La valorización monetaria de los impactos sociales no se considera un requisito mínimo para el contenido de los Estudios de Impacto Ambiental, Categoría I.

### **10.3 Incorporación de los costos y beneficios financieros, sociales y ambientales directos e indirectos en el flujo de fondos de la actividad, obra o proyecto.**

La Incorporación de los costos y beneficios financieros y sociales y ambientales directos e indirectos del proyecto no se considera un requisito mínimo para el contenido de los Estudios de Impacto Ambiental, Categoría I.

### **10.4 Estimación de los indicadores de viabilidad económica, social y ambiental directos e indirectos de la actividad, obra o proyecto.**

La Estimación de los indicadores de viabilidad económica, social y ambiental directos e indirectos del proyecto no se considera un requisito mínimo para el contenido de los Estudios de Impacto Ambiental, Categoría I.

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

**11.1. Lista de nombres, números de cédula, firmas originales, y registro de los Consultores debidamente notariados identificando el componente que elaboro como especialista.**

Nombre	Registro / Componente
 José Antonio González Vergara Cédula: 8-434-991	Registro No. DEIA-IRC-009-2019 ACT. DEIA-ARC-009-2022 Consultor Líder del EsIA Aspectos Generales, Identificación de Impactos y Plan de Manejo
 Fabian Maregocio Cédula: 8-403-247	Registro No. IRC-031-2008 ACT. DEIA-ARC-048-2023 Descripción de Medio Biológico y Aspectos Generales del proyecto




La suscrita, Norma Marlenis Velasco C., Notaria Pública Tercera del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-250-338.

**CERTIFICO:**

Que la (s) firma (s) anterior (es) ha (n) sido reconocida (s) como suya (s) por los firmantes, por consiguiente, dicha (s) firma (s) es (son) auténtica (s).

21 OCT 2024


Panamá \_\_\_\_\_

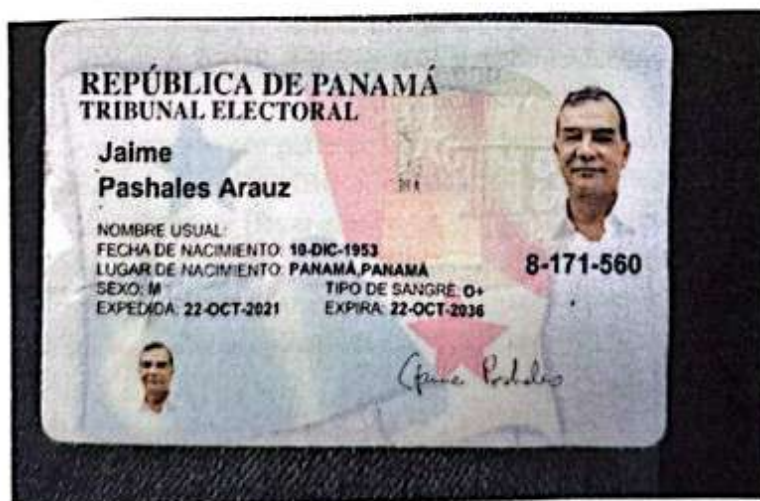
Testigo  Testigo

Licda. NORMA MARLENIS VELASCO C.  
Notaria Pública Tercera

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

A continuación, se presentan los profesionales especializaste de apoyo que participaron

Nombre	Registro / Componente
 <b>Jaime Pashales A.</b> Cedula :8-171-560	Componente Social y evaluación de impactos



No. Licda. Ela Marife Jaén Herrera, Notaria Pública Quinta, del  
Circuito de Panamá, con Cedula de Identidad No. 7-95-522.

**CERTIFICO:**

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática  
con su original y la he encontrado en todo conforme.



Panamá,

19 NOV 2024

Licda. Ela Marife Jaén Herrera  
Notaria Pública Quinta

## 12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Luego de realizar los análisis ambientales correspondientes para el proyecto “BLOQUES SAN MARCOS”, se concluye lo siguiente:

- El proyecto genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo con los criterios de protección ambiental establecidos en el Artículo 22 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, el cual reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998. En consecuencia, el proyecto se clasifica dentro de los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.
- El manejo ambiental adecuado, a través de la correcta ejecución de las medidas de mitigación propuestas en el Plan de Manejo Ambiental, garantizará que este proyecto se ejecute sin generar efectos negativos sobre el entorno.

Recomendaciones:

- Facilidades para supervisión: El promotor del proyecto deberá proporcionar todas las facilidades necesarias a las autoridades competentes para la supervisión y fiscalización del cumplimiento de las medidas de mitigación establecidas. Además, deberá acatar las observaciones y recomendaciones derivadas de las visitas realizadas por dichas autoridades o instituciones públicas del Estado.
- Seguimiento por parte de las autoridades competentes: Las autoridades competentes, tales como MiAMBIENTE, MICI, Autoridades Locales, MINSA, MITRADEL y CSS, deberán llevar a cabo un seguimiento continuo y vigilancia para garantizar el cumplimiento de los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental y su Plan de Manejo Ambiental. También deberán asegurar el cumplimiento de todas las normativas aplicables a la actividad del proyecto.



### 13. BIBLIOGRAFÍA.

- Contraloría General de la República. Contraloría General de la República. Dirección de Estadística y Censo, Estadística Panameña, Situación Física, Meteorología. Censo de Población y Vivienda 2023.
- Clima. (n.d.). Pelmorex Corp.
- Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá. (n.d.). Estaciones en Tiempo Real. Retrieved May 7, 2024, from <https://www.imhpa.gob.pa/es/estaciones-satelitales>
- Conesa F., Vicente “Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental” 2ª. Ed. Madrid. 1995 p. 85.
- Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente.
- Atlas Nacional de la República de Panamá – Instituto Geográfico Tommy Guardia.

## **14. ANEXOS.**

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

A la fecha de presentación.

Ministro  
**JUAN CARLOS NAVARRO**  
Ministerio de Ambiente

Respetado ministro:

Por este medio, le solicitamos el ingreso para evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del proyecto titulado **“BLOQUES SAN MARCOS”**, que se desarrollará en el corregimiento de Urraca, distrito de Santiago, provincia de Veraguas dentro de la finca con Código de Ubicación 9901, Folio Real N°8221 (F) con una superficie de 218 has + 2386 m<sup>2</sup>, de esta superficie, se utilizarán únicamente 4,882 m<sup>2</sup> para la ejecución del proyecto.

El promotor es la sociedad **BLOQUES SAN MARCOS, S.A.**, registrada en el Folio Mercantil N° 1555661278, cuyo representante legal es el señor **RODRIGO ENRIQUE SPIEGEL NYQUIST**, portador de la cédula de identidad personal 8-701-1196, ubicable edificio Grupo Spigel, provincia de Veraguas, para contactos y notificaciones comunicarse con Jaime Pashales, al teléfono 6676-3663 y a los correos: [japamore@outlook.com](mailto:japamore@outlook.com)

El Estudio de Impacto Ambiental cuenta con los requerimientos de un Categoría I y conforme a lo establecido en el artículo 6 del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024; el cual consta de 184 páginas debidamente enumeradas, incluyendo los anexos. El Estudio fue elaborado por los consultores ambientales: **JOSÉ ANTONIO GONZÁLEZ VERGARA** (Registro de consultor IRC-009-2019) y **FABIAN MAREGOCIO** (Registro de consultor IRC-031-2008) todos debidamente inscritos en el registro de consultores que lleva el Ministerio de Ambiente.

Acompañan esta nota de entrega los siguientes documentos:

- Paz y salvo original vigente.
- Recibo de pago de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I.
- Certificado de Registro Público de la sociedad **BLOQUES SAN MARCOS, S.A** (original y vigente).
- Copia de cédula notariada del representante legal.
- Certificado de Registro Público de la Código de Ubicación 9901, Folio Real N°8221 (F)

Adjunto un documento original y dos (2) copias digitales del total del contenido del Estudio de Impacto Ambiental.

Sin más por el momento,

Atentamente,

Yo, Lcda. VERANIA HERNANDEZ, Notaria Publica Primera del Circuito de Veraguas, portadora de la cédula de identidad personal No. N-21-2478,


CERTIFICO:

Que hemos cotejado la (s) firma (s) anterior (es) con la que aparece en la cédula del (los) firmante (s) y a nuestro parecer son iguales por lo que la (s) consideramos autentica (s).

**RODRIGO ENRIQUE SPIEGEL NYQUIST**  
8-701-1196  
Representante Legal  
Bloques San Marcos, S.A.

Santiago, 06 NOV 2024

 9-756-2068  
Testigo

 9-731-2006  
Testigo

Lcda. VERANIA HERNANDEZ  
Notaria Pública Primera del Circuito de Veraguas





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





MINISTERIO DE  
AMBIENTE

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

**Certificado de Paz y Salvo**  
**N° 246699**

Fecha de Emisión:

06	11	2024
(día / mes / año)		

Fecha de Validez:

06	12	2024
(día / mes / año)		

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

**BLOQUES SAN MARCOS, S.A.**

Representante Legal:

**RODRIGO SPIEGEL**

Inscrita

Tomo

Folio

Asiento

Rollo

155661278

Ficha

Imagen

Documento

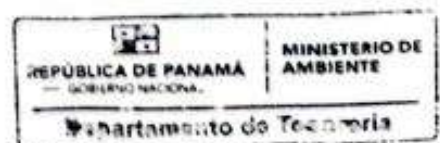
Finca

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.





**Ministerio de Ambiente**  
R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75  
**Dirección de Administración y Finanzas**  
**Recibo de Cobro**

**No.**  
**77602**

**Información General**

<b>Hemos Recibido De</b>	BLOQUES SAN MARCOS, S.A. * / 155661278-2-2018 DV-48	<b>Fecha del Recibo</b>	2024-11-5
<b>Administración Regional</b>	Dirección Regional M/AMBIENTE Veraguas	<b>Guía / P. Aprov.</b>	
<b>Agencia / Parque</b>	Ventanilla Tesorería	<b>Tipo de Cliente</b>	Contado
<b>Efectivo / Cheque</b>		<b>No. de Cheque</b>	
	Transferencia		B/. 353.00
<b>La Suma De</b>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		<b>B/. 353.00</b>

**Detalle de las Actividades**

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

**Monto Total B/. 353.00**

**Observaciones**

CANCELA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.I Y PAZ Y SALVO TRANSF-1413917996

Día	Mes	Año	Hora
06	11	2024	09:56:18 AM

**Firma**

**Nombre del Cajero** Edma Tuñón



**Sello**

IMP 1



### **14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica.**



## Registro Público de Panamá

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

446444/2024 (0) DE FECHA 13/11/2024

QUE LA PERSONA JURÍDICA

BLOQUES SAN MARCOS, S.A.

TIPO DE PERSONA JURÍDICA: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155661278 DESDE EL MIÉRCOLES, 7 DE FEBRERO DE 2018

- QUE LA PERSONA JURÍDICA SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: RODRIGO ENRIQUE SPIEGEL NYQUIST

SUSCRIPTOR: CARLOS EDUARDO SPIEGEL NYQUIST

SUSCRIPTOR: CARLOS ANTONIO DIAZ VALLARINO

DIRECTOR: RODRIGO ENRIQUE SPIEGEL NYQUIST

DIRECTOR: CARLOS EDUARDO SPIEGEL NYQUIST

DIRECTOR: CARLOS ANTONIO DIAZ VALLARINO

PRESIDENTE: RODRIGO ENRIQUE SPIEGEL NYQUIST

SECRETARIO: CARLOS EDUARDO SPIEGEL NYQUIST

TESORERO: CARLOS ANTONIO DIAZ VALLARINO

AGENTE RESIDENTE: CARLOS DIAZ VALLARINO

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD ES EL PRESIDENTE Y EN SU DEFECTO LO SERA EL SECRETARIO, O QUIEN DESIGNE LA JUNTA DIRECTIVA

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 BALBOAS

EL CAPITAL DE LA SOCIEDAD SERA DE DIEZ MIL BALBOAS (B/.10,000.00) DIVIVIDO EN CIEN (100) ACCIONES NOMINATIVAS CON UN VALOR NOMINAL DE CIEN BALBOAS (B/.100.00) CADA UNA.

ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, EDIFICIO AVENIDA CENTRAL, EDIFICIO GRUPO SPIEGEL, DISTRITO SANTIAGO, PROVINCIA VERAGUAS

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MIÉRCOLES, 13 DE NOVIEMBRE DE 2024A LAS 9:53 A. M..**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404879197**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: F998895D-1603-4C14-8964-2BF98578BA45  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

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



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON  
ALVARADO  
FECHA: 2024.08.16 17:29:21 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 326789/2024 (0) DE FECHA 14/08/2024. YALBO

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) SANTIAGO CÓDIGO DE UBICACIÓN 9901, FOLIO REAL Nº 8221 (F) UBICADO EN CALLE S/N , BARRIADA S/N , CORREGIMIENTO SANTIAGO, DISTRITO SANTIAGO, PROVINCIA VERAGUAS  
CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 218 ha 2386 m<sup>2</sup> 65 dm<sup>2</sup> Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 210 ha 8476 m<sup>2</sup> 24 dm<sup>2</sup>

VALOR DEL TRASPASO: DIEZ MIL QUINIENTOS TRECE BALBOAS CON VEINTE (B/.10,513.20)

#### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

INVERSIONES SAN MARCOS VERAGUAS, S.A. (RUC 155703054-2-2021) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

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

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 16 DE AGOSTO DE 2024 9:37 A. 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 1404749474



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 743578C0-086D-40B5-8011-CFE85E616C1A  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

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



## Registro Público de Panamá

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

446735/2024 (0) DE FECHA 13/11/2024

QUE LA PERSONA JURÍDICA

INVERSIONES SAN MARCOS VERAGUAS, S.A.  
TIPO DE PERSONA JURÍDICA: SOCIEDAD ANONIMA  
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155703054 DESDE EL JUEVES, 4 DE MARZO DE 2021  
- QUE LA PERSONA JURÍDICA SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: RODRIGO ENRIQUE SPIEGEL NYQUIST  
SUSCRIPTOR: ELVIRA MARIA VIRZI VALLARINO

DIRECTOR: RODRIGO ENRIQUE SPIEGEL NYQUIST  
DIRECTOR: ELVIRA MARIA VIRZI VALLARINO  
DIRECTOR: IDA DEL CARMEN VALLARINO DE VIRZI  
PRESIDENTE: RODRIGO ENRIQUE SPIEGEL NYQUIST  
SECRETARIO: ELVIRA MARIA VIRZI VALLARINO  
TESORERO: IDA DEL CARMEN VALLARINO DE VIRZI

AGENTE RESIDENTE: LIC. CARLOS ANTONIO DIAZ VALLARINO

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:  
LO SERA EL PRESIDENTE Y EN SUS AUSENCIAS LO SERA EL SECRETARIO Y EN AUSENCIAS DE AMBOS LO SERA EL TESORERO.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS  
EL CAPITAL SOCIAL SERA DE DIEZ MIL DOLARES (US\$10,000.00), DIVIDIDO EN CIENTO (100) ACCIONES COMUNES, ÚNICAMENTE NOMINATIVAS CON UN VALOR NOMINAL DE CIENTO DOLARES (US\$100.00) CADA UNA.  
ACCIONES: NOMINATIVAS

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

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MIÉRCOLES, 13 DE NOVIEMBRE DE 2024 A LAS 10:52 A. M..**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404879555**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 01B6F8C1-9B26-4355-9ACC-9E1C819E92AA  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Señores

MINISTERIO DE AMBIENTE

E. S. D



**R.E: AUTORIZACIÓN**

Yo, **RODRIGO ENRIQUE SPIEGEL NYQUIST**, varón, panameño, mayor de edad, casado, con cédula de identidad personal No. 8-701-1196, Presidente y Representante Legal, conforme consta inscrito en el Registro Público de Panamá, de **INVERSIONES SAN MARCOS VERAGUAS, S.A.**, sociedad anónima organizada y vigente de conformidad con las leyes de la República de Panamá, la cual se encuentra debidamente inscrita al Folio N°155703054 de la Sección Mercantil del Registro Público, confiero ***Autorización Especial amplia y suficiente*** a mi persona **RODRIGO ENRIQUE SPIEGEL NYQUIST**, varón, panameño, mayor de edad, casado, con cédula de identidad personal No. 8-701-1196, quien actúa en calidad de Representante Legal de la sociedad **BLOQUES SAN MARCOS, S.A.**, que se encuentra debidamente inscrita al Folio N°155661278 de la Sección Mercantil del Registro Público; a fin que pueda solicitar, firmar, tramitar, gestionar, autorizar, designar y desarrollar dentro de la finca con **CÓDIGO DE UBICACIÓN 9901, FOLIO REAL N°8221** propiedad de la sociedad **INVERSIONES SAN MARCOS VERAGUAS, S.A.**, todos los trámites correspondientes para el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del proyecto denominado **"BLOQUES SAN MARCOS"**, ubicado en el corregimiento de Urraca, distrito de Santiago, provincia de Veraguas.



Atentamente,

**RODRIGO ENRIQUE SPIEGEL NYQUIST**

Representante Legal

**INVERSIONES SAN MARCOS VERAGUAS, S.A.**

Yo, Lcda. VERANIA HERNANDEZ, Notaria Pública Primera del Circuito de Veraguas, portadora de la cédula de identidad personal No. N-21-2478, CERTIFICO:

Que hemos cotejado la (s) firma (s) anterior (es) con la que aparece en la cédula del (los) firmante (s) y a nuestro parecer son iguales por lo que la (s) consideramos auténtica (s).

**20 NOV 2024**

Santiago,

Testigo

Testigo

Lcda. VERANIA HERNANDEZ  
Notaria Pública Primera del Circuito de Veraguas

**14.5 Adenda No. 1 Contrato de Concesión No. 130 de 5 de junio de 2008 y Cesión y traspaso de contrato.**



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE COMERCIO E INDUSTRIAS

RESOLUCIÓN N° 200  
De 14 de octubre de 2021

EL MINISTRO DE COMERCIO E INDUSTRIAS  
en uso de sus facultades legales,

CONSIDERANDO:

Que el señor **FELIPE ALEJANDRO VIRZI LÓPEZ**, es titular del Contrato No.130 del 5 de junio de 2008, publicado en la Gaceta Oficial N°26,116 de 02 de septiembre de 2008, mediante el cual **EL ESTADO** le otorgó derechos exclusivos para la extracción de minerales no metálicos (piedra de cantera), en una (1) zona de 623.5 hectáreas, ubicadas en los corregimientos de Urracá y Canto Del Llano, distrito de Santiago, provincia de Veraguas e identificado bajo el símbolo FAVL-EXTR (piedra de cantera) 2007-21;

Que mediante Adenda No.1 al Contrato No.130 de 5 de junio de 2008, se concedió primera prórroga por el término de veinte (20) años, contados a partir del 2 de septiembre de 2018;

Que la Licenciada Moira I. Lambrano H., en su calidad de apoderada especial del señor **FELIPE ALEJANDRO VIRZI LÓPEZ**, solicitó mediante memorial presentado el día 22 de junio de 2021, cesión de derechos de traspaso del Contrato de Concesión No.130 del 5 de junio de 2008, publicado en la Gaceta Oficial No.26,116 de 02 de septiembre de 2008, suscrito entre el señor **FELIPE ALEJANDRO VIRZI LÓPEZ** y **EL ESTADO** a favor de la empresa **INVERSIONES SAN MARCOS VERAGUAS, S.A.**, inscrita al folio electrónico mercantil No.155703054 del Registro Público y cuyo representante legal es el señor Rodrigo E. Spiegel N., con cédula de identidad personal No.8-701-1196;

Que mediante convenio de cesión suscrito entre el señor **FELIPE ALEJANDRO VIRZI LÓPEZ**, el cedente y la empresa **INVERSIONES SAN MARCOS VERAGUAS, S.A.**, empresa cesionaria, acuerdan formalizar la cesión de los derechos y deberes emanados del Contrato No.130 del 5 de junio de 2008;

Que a través de la Resolución No.2021-156 de 03 de agosto de 2021, publicada en Gaceta Oficial No.29349 de 10 de agosto de 2021, la Dirección Nacional de Recursos Minerales, declaró a la empresa **INVERSIONES SAN MARCOS VERAGUAS, S.A.**, elegible para la extracción de minerales no metálicos (piedra de cantera), en una (1) zona de 623.5 hectáreas, ubicadas en los corregimientos de Urracá y Canto Del Llano, distrito de Santiago, provincia de Veraguas;

Que el artículo 105 del Código de Recursos Minerales, establece que las concesiones mineras pueden enajenarse total o parcialmente, de acuerdo con lo previsto por este Código, previa aprobación del Ministerio de Comercio e Industrias respecto a la competencia técnica, financiera, legal de las personas incluidas en la transacción. La persona beneficiaria del traspaso se convertirá en concesionaria y su participación quedará sujeta a las condiciones que se establezcan al otorgar la aprobación;

Que el artículo 107 del Código de Recursos Minerales, establece además que, será necesaria la aprobación previa del Ministerio de Comercio e Industrias para que el traspaso o cualquiera otra forma de gravamen que afecte las concesiones mineras tenga validez;

Que se han cumplido con todos los requisitos exigidos por la Ley, razón por la cual se,

RESUELVE:

**PRIMERO: APROBAR**, como en efecto se aprueba la cesión y traspaso de los derechos y deberes emanados del Contrato No.130 del 5 de junio de 2008, publicado en la Gaceta Oficial No.26116 de 2 de septiembre de 2008, mediante la cual se le otorgaron al señor **FELIPE**



**ALEJANDRO VIRZI LÓPEZ**, derechos exclusivos para la extracción de minerales no metálicos (piedra de cantera), en una (1) zona de 623.5 hectáreas, ubicadas en los corregimientos de Urracá y Canto Del Llano, distrito de Santiago, provincia de Veraguas e identificado bajo el símbolo FAVL-EXTR (piedra de cantera)2007-21, a favor de la empresa **INVERSIONES SAN MARCOS VERAGUAS, S.A.**

**SEGUNDO:** Queda entendido que el cesionario **INVERSIONES SAN MARCOS VERAGUAS, S.A.**, es responsable ante el Estado por el cumplimiento de todas las obligaciones adquiridas del Contrato de Concesión No.130 del 5 de junio de 2008.

**TERCERO: COMPULSAR COPIA** de la presente Resolución a la Contraloría General de la República para que proceda traspasar la Fianza de Garantía de la concesión minera del señor **FELIPE ALEJANDRO VIRZI LÓPEZ**, a nombre de la empresa **INVERSIONES SAN MARCOS VERAGUAS, S.A.**, por MIL BALBOAS CON 00/100 (1,000.00), que se encuentra depositada en la Contraloría General de la República, según consta en el recibo No.04 de 25 de enero de 2008, la cual se mantendrá vigente para cubrir el Contrato No.130 del 5 de junio de 2008.

**CUARTO:** Ordenar su anotación en el Registro Minero Nacional.

**QUINTO:** Ordenar la publicación de esta Resolución en la Gaceta Oficial.

**SEXTO:** La presente Resolución admite Recurso de Reconsideración en el término de cinco (5) días contados a partir de la fecha de su notificación.

**FUNDAMENTO LEGAL:** Artículo 105,107 y 313 del Código de Recursos Minerales; artículo 168 de la Ley 38 de 31 de julio de 2000.

**NOTIFÍQUESE, CÚMPLASE Y PUBLÍQUESE.**

**RAMÓN MARTÍNEZ DE LA GUARDIA**  
Ministro de Comercio e Industrias

DIRECCIÓN NACIONAL  
DE RECURSOS MINERALES  
MINISTERIO DE COMERCIO E INDUSTRIAS  
Es copia auténtica de su original

Panamá, 25 Octubre de 2021  
(Firma)  
DIRECTOR NACIONAL

NOTIFICADO EL INTERESADO A LOS 22 DÍAS  
DEL MES DE octubre DE 2021

(Firma)  
EL INTERESADO  
Imayana I. Herrera  
EL REGISTRARIO  
8-231-811  
CÓDULA IVI



9230520

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**MINISTERIO DE COMERCIO E INDUSTRIAS**

**ADENDA N° 1**  
**CONTRATO N° 130 DE 5 DE JUNIO DE 2008**

Entre los suscritos, a saber: **RAMÓN MARTÍNEZ DE LA GUARDIA**, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. 8-712-1927, actuando en su condición de Ministro de Comercio e Industrias, en adelante **EL ESTADO**, por una parte, y por la otra **FELIPE ALEJANDRO VIRZI LOPEZ**, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. 9-55-982, quien en adelante se denominará **EL CONCESIONARIO**, convienen en celebrar la presente **ADENDA N°1** al Contrato N° 130 de 5 de junio de 2008, identificado con el símbolo FAVL-EXTR (piedra de cantera) 2007-21, en adelante **EL CONTRATO**, a fin de **PRORROGAR** la vigencia del contrato, de acuerdo a lo establecido en el Código de Recursos Minerales, la Ley 109 de 1973 y **EL CONTRATO**, sujeto a las siguientes cláusulas:

**PRIMERA:** Mediante la presente **ADENDA N°1**, se concede **PRIMERA PRÓRROGA** por el término de veinte (20) años, contados a partir del 2 de septiembre de 2018, al Contrato N° 130 de 5 de junio de 2008, celebrado entre **EL ESTADO** y **FELIPE ALEJANDRO VIRZI LOPEZ**, para la extracción de minerales no metálicos (piedra de cantera) en una (1) zona, con una superficie total de 623.5 hectáreas, ubicadas en los Corregimientos de Urraca y Canto El Llano, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas.

**SEGUNDA:** Se modifica la cláusula segunda de **EL CONTRATO**, la cual quedará así:

**SEGUNDA:** Los derechos a que se refiere **EL CONTRATO**, otorgados originalmente por diez (10) años, y prorrogados por veinte (20) años mediante esta **ADENDA N° 1**, podrán a su vez prorrogarse hasta por igual término, de conformidad con lo que establezca la ley al momento de la prórroga, siempre que **EL CONCESIONARIO** haya cumplido satisfactoriamente con sus obligaciones, aceptando todas las obligaciones, términos y condiciones que establezca la Ley al momento de la prórroga.

Las prórrogas podrán solicitarse a más tardar un (1) año antes del vencimiento de esta **ADENDA N° 1**, siempre y cuando las áreas solicitadas no se hayan establecido como áreas de reserva ni los minerales objeto del presente Contrato hayan sido declarados como minerales de reserva.

**TERCERA:** Se modifica la cláusula sexta de **EL CONTRATO**, la cual quedará así:

**SEXTA:** **EL CONCESIONARIO** se obliga a cumplir con las disposiciones del Código de Recursos Minerales y sus modificaciones, la Ley 3 de 28 de enero de 1988, la Ley 55 de 10 de julio de 1973, la Ley 109 de 8 de octubre de 1973, la Ley 20 de 30 de diciembre de 1985, la Ley 32 de 9 de febrero de 1996, la Ley 13 de 03 de abril de 2012, la Ley 41 de 1 de julio de 1998, y la Ley 22 de 27 de junio de 2006, las disposiciones reglamentarias y demás normativa del ordenamiento jurídico nacional.

**CUARTA:** Se modifica la cláusula séptima de **EL CONTRATO**, la cual quedará así:

**SÉPTIMA:** **EL CONCESIONARIO** deberá velar por la protección del medio ambiente durante sus operaciones, por lo que informará inmediatamente a la Dirección Nacional de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias, al Ministerio de Ambiente y al Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC) de cualquier hecho o circunstancia que ponga en peligro la salud humana y el ambiente.

Los derechos al uso de las aguas y los permisos por la necesidad de talar árboles deberán ser previamente solicitados al Ministerio de Ambiente y demás autoridades competentes para los fines de su ejecución, de conformidad con las disposiciones legales vigentes.





El estudio de Impacto Ambiental, el Plan de Manejo Ambiental (PAMA) y sus anexos forman parte integral de este Contrato y serán de obligatorio cumplimiento por **EL CONCESIONARIO**, siendo según estos los valores de explotación 385 metros cúbicos por día.

**EL CONCESIONARIO** se compromete a cumplir íntegramente el Estudio de Impacto Ambiental aprobado por el Ministerio de Ambiente mediante Resolución DIORA IA-618-2007 de 7 de noviembre de 2007, sus actualizaciones o modificaciones, así como con todas las normas vigentes que resulten aplicables a las actividades de explotación, conforme a **EL CONTRATO** y sus adendas.

**QUINTA:** Se modifica la cláusula décima de **EL CONTRATO**, la cual quedará así:

**DÉCIMA:** No se permitirá la extracción del mineral a que se refiere el Contrato y sus Adendas en los lugares que se mencionan a continuación:

- a) En las tierras, incluyendo el subsuelo, a una distancia menor de quinientos (500) metros de sitios o monumentos históricos o religiosos, de estaciones de bombeo, de instalaciones para el tratamiento de aguas o embalses, de represas, puentes, carreteras, ferrocarriles, aeropuertos, áreas de desarrollo turístico, áreas inadjudicables y de playas;
- b) En las tierras, incluyendo el subsuelo, a una distancia menor de quinientos (500) metros de ejidos de poblaciones y ciudades;
- c) En las áreas de reservas de minerales establecidas por el Órgano Ejecutivo.

**SEXTA:** Se modifica la cláusula undécima de **EL CONTRATO**, la cual quedará así:

**UNDÉCIMA:** Durante la vigencia de **EL CONTRATO**, **EL CONCESIONARIO** deberá cumplir con los siguientes aspectos técnicos:

1. Se prohíbe la descarga de lodo y sedimentos sin filtrar en cualquier río, quebrada o fuente natural;
2. Se prohíbe el derrame o descarga de combustibles y lubricantes durante las operaciones mineras;
3. Todos los vehículos y equipos deben estar identificados con el nombre de **EL CONCESIONARIO** y, conforme aplique, deberán llevar las cubiertas adecuadas a fin de no causar daños a terceros y cumplir con cualquier otra disposición que sobre el uso y manejo de dichos equipos se establezca;
4. Las actividades de extracción y demás operaciones mineras se ejecutarán a través de métodos planificados, conforme a los planes de trabajo y evaluación del yacimiento aprobados por la Dirección Nacional de Recursos Minerales, operaciones que deberán estar a cargo de un profesional idóneo en la materia que deberá contar con la aprobación de la Dirección Nacional de Recursos Minerales. Los cambios y/o actualizaciones del plan de trabajo o de la evaluación del yacimiento deberán ser comunicados para la aprobación previa de la Dirección Nacional de Recursos Minerales.

**SÉPTIMA:** Se modifica la cláusula duodécima de **EL CONTRATO** la cual quedará así:

**DUODÉCIMA:** **EL CONCESIONARIO** deberá suministrar a la Dirección Nacional de Recursos Minerales, dentro de los plazos establecidos, todos los informes que el Código de Recursos Minerales, la Ley, Reglamentos e Instrumentos requieran.

**EL CONCESIONARIO** deberá mantener informada a la Dirección Nacional de Recursos Minerales de la ejecución de las facultades reconocidas a través de **EL CONTRATO** a **EL CONCESIONARIO** facultades que deberá ejecutar conforme a los términos de **EL CONTRATO** y sus **ADENDAS**, así como las leyes y reglamentos de la República de Panamá que le sean aplicables.





**OCTAVA:** Se modifica la cláusula décima quinta de **EL CONTRATO** la cual quedará así:

**DÉCIMA QUINTA:** **EL CONCESIONARIO** pagará anualmente a **EL ESTADO** durante la vigencia de esta **ADENDA N°1** dentro de los treinta (30) días calendario contados a partir del inicio del período correspondiente, la suma de **CUATRO BALBOAS CON 50/100 (B/.4.50)** por hectárea o fracción de hectárea, en concepto de canon superficial, de los cuales el veinte por ciento (20%) corresponde al Municipio de Santiago, conforme a lo establecido en el artículo 3 y 20 de la Ley 13 de 03 de abril de 2012.

Cánones Superficiales (2018 - 2038)	Tesoro Nacional (80%)	Municipio de Santiago (20%)	Total (B/.4.50 x 623.5 Has)
ANUAL	B/. 2,246.40	B/. 561.60	B/. 2,808.00
TOTAL (20 AÑOS)	B/. 44,928.00	B/. 11,232.00	B/. 56,160.00

**NOVENA:** Se modifica la cláusula décima sexta de **EL CONTRATO** la cual quedará así:

**DÉCIMA SEXTA:** **EL CONCESIONARIO** pagará mensualmente en concepto de pago de derechos al Municipio de Santiago la suma de trece centésimos de Balboa (B/.0.13) por metro cúbico de piedra de cantera extraída, de conformidad con las leyes y reglamentos aplicables, y enviará la constancia de pago a la Dirección Nacional de Recursos Minerales dentro de los primeros cinco (5) días del mes siguiente al vencimiento de la obligación, de acuerdo a los establecido en el artículo 33 de la Ley 55 de 1973.

Así mismo, **EL CONCESIONARIO** pagará mensualmente a **EL ESTADO** durante la vigencia de la presente Adenda No. 1, en concepto de regalías, la suma de cincuenta centésimos de Balboa (B/.0.50) por metro cúbico de piedra de cantera extraída, de conformidad con las leyes y reglamentos aplicables.

**DÉCIMA:** Se modifica la cláusula vigésima de **EL CONTRATO** la cual quedará así:

**VIGÉSIMA:** En adición a las causales de cancelación establecidas en el artículo 126 del Texto Único de la Ley 22 de 2006, ordenado por la Ley 61 de 2017, las cuales quedan por este medio incorporadas a este instrumento, **EL ESTADO** podrá cancelar **EL CONTRATO** por cualquiera de las siguientes causales:

- a) Declaratoria judicial de liquidación de **EL CONCESIONARIO** o formación de concurso de acreedores;
- b) Incumplimiento de los pagos que deba realizar **EL CONCESIONARIO** a **EL ESTADO** o los Municipios, dentro de los ciento ochenta (180) días siguientes a la fecha de su vencimiento;
- c) Abandono de las actividades por un término mayor de un (1) año, salvo motivos de fuerza mayor o caso fortuito que hayan sido debidamente comunicados y acreditados a **EL ESTADO**;
- d) Incumplimiento de las obligaciones contraídas por **EL CONCESIONARIO** en **EL CONTRATO**;
- e) Por la infracción de cualesquiera otras causales establecidas en las normas mineras y ambientales de la República de Panamá.

**EL ESTADO** podrá ordenar el rescate administrativo de **LA CONCESIÓN** por razones de orden público, previa autorización del Consejo de Gabinete, de conformidad con el artículo 127 del Texto Único de la Ley 22 de 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley 61 de 2017.

Comité General de la República  
Dirección de Fiscalización General

6 JUL 2020

RAUL DAWSON  
Supervisor de Fiscalización





**DÉCIMA PRIMERA:** Se adiciona la cláusula **VIGÉSIMA SEGUNDA** a **EL CONTRATO**, la cual quedará así:

**VIGÉSIMA SEGUNDA:** Sesenta (60) días calendario antes de la finalización de su periodo anual, **EL CONCESIONARIO** deberá presentar a la Dirección Nacional de Recursos Minerales un informe técnico detallado de la programación del trabajo o actividades a realizar durante el próximo periodo anual, el cual deberá contener, como mínimo, detalles de los trabajos a ejecutar, actualización de datos relacionados a las operaciones mineras, indicadores de producción y venta, inversiones a realizar, así como los costos aproximados que se prevén incurrir. Una vez presentado, **EL CONCESIONARIO** quedará obligado a cumplirlo, sin perjuicio que la Dirección Nacional de Recursos Minerales pueda solicitar, en cualquier tiempo, ampliaciones, aclaraciones o información adicional sobre el referido informe técnico.

**EL CONCESIONARIO**, deberá presentar un Informe Anual de las actividades desarrolladas en el periodo anual inmediatamente anterior, que debe incluir aspectos ambientales, técnico, financieros (producción, pago de impuestos, otros) y de personal, dentro de los sesenta (60) días calendarios posteriores a la finalización del periodo anual respectivo.

**DÉCIMA SEGUNDA:** Se adiciona la cláusula **VIGÉSIMA TERCERA** a **EL CONTRATO**, la cual quedará así:

**VIGÉSIMA TERCERA:** **EL CONCESIONARIO** reconoce la potestad de **EL ESTADO** de ordenar la suspensión temporal, parcial o total de las operaciones de extracción, si previo dictamen técnico de la Dirección Nacional de Recursos Minerales, se verificara que las operaciones mineras ocasionen o son susceptibles de ocasionar daños a las personas, al ambiente, a los terrenos o mejoras construidas sobre estos, sin perjuicio de la facultad de cancelación del Contrato que conforme a la Ley **EL ESTADO** mantiene.

**DÉCIMA TERCERA:** Se adiciona la cláusula **VIGÉSIMA CUARTA** a **EL CONTRATO**, la cual quedará así:

**VIGÉSIMA CUARTA:** **EL CONCESIONARIO** se obliga a pagar todos aquellos impuestos, tasas u otras cargas fiscales que mediante ley, acuerdo, reglamento u otro instrumento jurídico se establezcan. De igual forma, **EL CONCESIONARIO** se obliga a cumplir con las modificaciones que en el futuro se hiciesen respecto a los impuestos, tasas u otras cargas fiscales aplicables durante el término de duración de **EL CONTRATO** y sus **ADENDAS**.

**DÉCIMA CUARTA:** Se adiciona la cláusula **VIGÉSIMA QUINTA** a **EL CONTRATO**, la cual quedará así:

**VIGÉSIMA QUINTA:** **EL CONCESIONARIO** se obliga a vender a **EL ESTADO** los minerales que se extraigan dentro del área en concesión a un precio preferencial fijado de común acuerdo.

Cuando **EL CONCESIONARIO** utilice los servicios de un subcontratista para realizar la operación, se obliga a tomar las medidas necesarias para que la venta del material extraído por medio del subcontratista mantenga el precio preferencial a favor de **EL ESTADO**. Para perfeccionar la adquisición de los minerales metálicos y no metálicos que **EL ESTADO** requiera, **EL ESTADO** y **EL CONCESIONARIO** deberán ceñirse a lo dispuesto en el artículo 72 y 73 del Código de Recursos Minerales y en el Texto Único de la Ley 22 de 27 de junio de 2006.





**DÉCIMA QUINTA:** Se adiciona la cláusula **VIGÉSIMA SEXTA** a **EL CONTRATO**, la cual quedará así:

**VIGÉSIMA SEXTA:** **EL CONCESIONARIO** renuncia a toda reclamación por vía diplomática de toda disputa o controversia relacionada con el perfeccionamiento, ejecución, administración, resolución, cancelación o cualquier otro aspecto principal o accesorio del presente **CONTRATO**.

**DÉCIMA SEXTA:** Se adiciona la cláusula **VIGÉSIMA SÉPTIMA** a **EL CONTRATO**, la cual quedará así:

**VIGÉSIMA SÉPTIMA:** **EL CONCESIONARIO** acepta todas las obligaciones, términos y condiciones establecidas en las leyes y reglamentos que estén vigentes a la firma de esta **Adenda No. 1**.

**DÉCIMA SÉPTIMA:** Se adiciona la cláusula **VIGÉSIMA OCTAVA** a **EL CONTRATO**, la cual quedará así:

**VIGÉSIMA OCTAVA:** Para los efectos de **EL CONTRATO** y sus **ADENDAS**, las referencias a períodos anuales en materia de informes y cánones se refieren al año que inicia con la fecha de publicación del Contrato original en Gaceta Oficial.


**EL ESTADO** y **EL CONCESIONARIO** aceptan que se mantienen vigentes e inalterables, y por lo tanto son aplicables, todas las cláusulas y Adendas del Contrato N° 130 de 5 de junio de 2008 que no se modifican mediante esta Adenda N° 1.

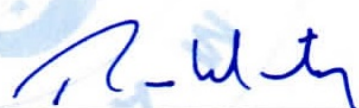
La presente Adenda N° 1 al Contrato No. 130 de 5 de junio de 2008 requiere para su validez el refrendo de la Contraloría General de la República y su publicación en la Gaceta Oficial.

Para constancia se firma este documento en la ciudad de Panamá, a los dos (2) días del mes de enero de dos mil veinte (2020).

**EL CONCESIONARIO**

**EL ESTADO**

  
**FELIPE ALEJANDRO VIRZI LOPEZ**  
Cédula: No 9-53-982

  
**RAMÓN MARTÍNEZ DE LA GUARDIA**  
Ministro de Comercio e Industrias

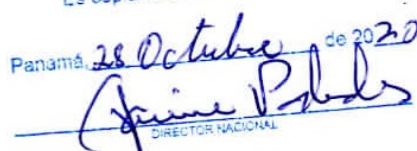
REPÚBLICA DE PANAMÁ, 27 DE octubre DE 2020

**REFRENDADO POR:**  
**GERARDO SOLÍS**  
**CONTRALOR GENERAL**

**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**

27 OCT 2020

DIRECCIÓN NACIONAL  
DE RECURSOS MINERALES  
MINISTERIO DE COMERCIO E INDUSTRIAS  
Es copia auténtica de su original

Panamá, 28 Octubre de 2020  
  
DIRECTOR NACIONAL

VI  
Contraloría General de la República  
Dirección de Fiscalización General  
- 6 JUL 2020  
RAUL DAWSON  
Supervisor de Publicación

#### **14.6 Resolución DIEORA-IA-618-2007 del 7 de noviembre de 2007.**



(140)

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE

RESOLUCIÓN DIEORA IA- 618 2007

La suscrita Administradora General, de la Autoridad Nacional del Ambiente, ANAM, en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO:

Que FELIPE ALEJANDRO VIRZI LOPEZ, persona natural, ha concebido el desarrollo de un proyecto denominado "SOLICITUD DE EXTRACCION DE PIEDRA DE CANTERA (MINERALES NO METALICOS)", a desarrollarse en los corregimientos de Urracá y Canto del LLano, distrito de Santiago, provincia de Veraguas.

Que en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 23 de la Ley N°. 41 de 1 de julio de 1998, el promotor del referido proyecto FELIPE ALEJANDRO VIRZI LOPEZ con cédula de identidad personal número 9-55-982, presentó el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, elaborado bajo la responsabilidad de ENRIQUE ARGUELLES persona natural inscrita en el Registro de Consultores Ambientales habilitado para elaborar Estudios de Impacto Ambiental que lleva la Autoridad Nacional del Ambiente, ANAM, mediante la Resolución IAR-037-2003.

Que mediante RESOLUCION PROVEIDO DIEORA-301-2007, con fecha de 14 de junio de 2007, se admite a la fase de evaluación y análisis el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado "SOLICITUD DE EXTRACCION DE PIEDRA DE CANTERA (MINERALES NO METALICOS)" (Ver fojas de la 11 a la 12 del expediente administrativo correspondiente)

Que mediante nota DNRM-A-242-07, recibida el día 1 de junio de 2007, la Dirección de Recursos Minerales del MICI, remitió sus recomendaciones técnicas las cuales fueron incluidas en la parte resolutive de este documento (Ver fojas de la 4 a la 5 del expediente administrativo correspondiente).

Que en virtud de lo establecido en los artículos 42 y 52 acápite c, del Decreto Ejecutivo N° 209 de 5 de septiembre de 2006, se remitió el referido Estudio de Impacto Ambiental a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS), del Ministerio de Salud (MINSAL), Ministerio de Obras Públicas (MOP), Instituto Nacional de Cultura (INAC) y Ministerio de Comercio e Industrias (MICI) (Ver fojas de la 13 a la 17 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota No. 592-07 DNPB, recibida el día 3 de julio de 2007, la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico del INAC,

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE  
RESOLUCIÓN N° IA-618-07  
FECHA 29 JUN 2007  
Página 1 de 9

Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM)  
Fotocopia De Su Original

Lic. Lisbeth H. de Simonovic  
Secretaria General Fecha: 29 NOV 2007



recomendó no aprobar el Estudio de Impacto Ambiental, hasta que se realice un estudio arqueológico de campo elaborado por un arqueólogo. (Ver fojas de la 18 a la 19 del expediente administrativo correspondiente).

Que conforme a lo establecido en el Artículo 27 de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, "General de Ambiente de la República de Panamá", y en el Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre de 2006, fue sometido el Estudio de Impacto Ambiental a evaluación al período de Consulta Pública dispuesto para tales efectos, según consta en fojas de la 28 a la 30 del expediente administrativo correspondiente.

Que mediante nota DIEORA-DEIA-AP-501-3107-07, de 31 de julio de 2007, la ANAM solicita información complementaria (Ver foja 34 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota S/N, recibida el día 31 de agosto de 2007, el promotor presenta la información solicitada (Ver fojas de la 35 a la 70 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota 851-SDGSA-UAS, recibida el día 12 de septiembre de 2007, el MINSA remita sus recomendaciones al Estudio de Impacto Ambiental, las cuales fueron incluidas en la parte resolutive de este documento (Ver fojas de la 71 a la 73 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota DINEORA-DEIA-UAS-1187-1209-07, de 12 de septiembre de 2007, la ANAM remite la información complementaria a las Unidades Ambientales Sectoriales que participan en el proceso de evaluación (Ver fojas de la 74 a la 76 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota No. 974-07 DNPH, recibida el día 10 de octubre de 2007, la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico del INAC, recomienda aprobar el Estudio de Impacto Ambiental (Ver foja 79 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota DNRM-A-467-07, recibida el día 17 de octubre de 2007, la Dirección de Recursos Minerales del MICI, señala que no tienen observaciones (Ver foja 80 del expediente administrativo correspondiente).

Que el artículo 11 del Decreto Ejecutivo N° 209 del año 2006, señala que los promotores quedarán obligados a cumplir con el Plan de Manejo Ambiental y cualquier otro aspecto establecido en la resolución ambiental (Ver fojas de la 18 a la 19 del expediente administrativo correspondiente).

Que la Ley 41 del 1 de julio de 1998 establece que Evaluación de Impacto Ambiental es un sistema de advertencia temprana que opera a

V  
E  
R  
I  
F  
I  
C  
A  
D  
O  
Contraloría General de la República  
Dirección de Fiscalización General  
LUIZ C. GARCERAN  
JEFE DE FISCALIZACIÓN

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE  
RESOLUCIÓN N° 18-017-03  
FECHA 2-11-07  
Página 2 de 9

Autoridad Nacional de Ambiente (ANAM)  
Fiebre Copia De Su Original  
Lic. Lisbeth H. de Simonovic  
Secretaría General Fecha: 23 NOV 2007



través de un proceso de análisis continuo y que, mediante un conjunto ordenado, coherente y reproducible de antecedentes, permite tomar decisiones preventivas sobre la protección del ambiente.

Que el Informe Técnico de Evaluación, de la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental, de fecha 19 de octubre de 2007, visible en foja de la 81 a la 91 del expediente administrativo correspondiente, recomienda la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, relativo al Proyecto denominado "SOLICITUD DE EXTRACCION DE PIEDRA DE CANTERA (MINERALES NO METALICOS)."

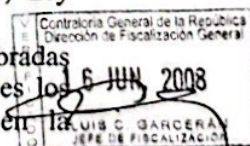
RESUELVE:

ARTÍCULO 1: Aprobar el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, para la ejecución del Proyecto denominado "SOLICITUD DE EXTRACCION DE PIEDRA DE CANTERA (MINERALES NO METALICOS)", con todas las medidas de mitigación contempladas en el referido Estudio y las presentadas en la ampliación, las cuales se integran y forman parte de esta Resolución, por lo que en consecuencia, son de forzoso cumplimiento.

ARTÍCULO 2: El Promotor del proyecto "SOLICITUD DE EXTRACCION DE PIEDRA DE CANTERA (MINERALES NO METALICOS)", deberá incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para la ejecución o desarrollo del Proyecto objeto del Estudio de Impacto Ambiental aprobado, el cumplimiento de la presente Resolución Ambiental y de la normativa ambiental vigente.

ARTÍCULO 3: En adición a las medidas de mitigación y compensación contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental, el Promotor del Proyecto, deberá cumplir con lo siguiente:

1. Previo inicio de obras, los planos de diseño, cálculos, ubicación y construcción de todas las estructuras, deberán contar con la aprobación de las autoridades competentes.
2. Previo inicio de obras deberá contar con el permiso sanitario de construcción del MINSA, una vez terminada la obra deberá solicitar el permiso sanitario de operación de dicha institución.
3. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000.
4. Previo al inicio de obras de construcción deberá haber cancelado en la Administración Regional de la ANAM de Veraguas, el pago en concepto de indemnización ecológica en cumplimiento de la Resolución AG-0235-2003.
5. Deberá cumplir con la Ley 1 de 3 de febrero de 1994, Ley Forestal de la Republica de Panamá.
6. Deberá proteger los bosques de galería de las quebradas Guarumo y San Miguel, además presentar cada seis meses los resultados del monitoreo de estos cuerpos de agua en la Administración Regional del Ambiente correspondiente.



AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE  
RESOLUCIÓN N° 119-612-07  
FECHA 11-02  
Página 3 de 9

Autoridad Nacional de Ambiente (ANAM)  
Fie/Copia Original  
Lic. Elisabeth H. de Simonovic  
Secretaria General  
Fecha: 23 NOV 2007



18. Informar a la ANAM de las modificaciones o cambios en las técnicas y medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría III aprobado, con el fin de verificar si estos requieren la aplicación del Artículo 15 del Decreto Ejecutivo N° 209 de 5 de septiembre de 2006.
19. Previo al inicio de obras deberá implementar las medidas de seguridad e higiene industrial establecidas en nuestro país para realizar este tipo de proyecto. Cumplir con los siguientes reglamentos: Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-45-2000, "Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Generen Vibraciones"; Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-43-2001 "Condiciones de Higiene y Seguridad para el Control de la Contaminación Atmosférica en Ambientes de Trabajo, producidas por Sustancias Químicas"; Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-44-2000 "Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido".
20. Cualquier conflicto que se presente, en lo que respecta a la población afectada por el desarrollo del proyecto, el promotor actuara siempre mostrando su mejor disposición a conciliar con las partes afectadas actuando de buena fe.
21. El promotor está obligado a evitar efectos erosivos en el suelo de los terrenos donde se va a construir así como durante la operación del proyecto. Implementara medidas y acciones durante la fase de construcción y movimiento de tierra de las obras, que controlen la escorrentía superficial de aguas y transporte de sedimentos tales como: revegetación y engarmado, filtros de decantación de partículas, sistemas de drenajes y cunetas siguiendo las curvas de nivel para evacuar las aguas producto de la escorrentía.
22. Deberá depositar el material excedente de las excavaciones en los sitios autorizados por la autoridad competente para este fin (botaderos), estos sitios no podrán estar próximos a las fuentes de agua superficial, lechos de los ríos o quebradas, afloramientos de aguas y acuíferos entre otros.
23. Garantizar que la ubicación del sitio de acopio para materiales peligrosos (hidrocarburos, pinturas, aceites, etc.). al igual que los sitios de botaderos, no afecten los cursos de aguas naturales existentes dentro del sitio de préstamo propuesto.
24. Colocar dispositivos que atrapen el polvo, dentro de la planta de trituración.
25. Previo inicio de voladuras, deberá contar con los permisos emitidos por el Ministerio de Gobierno y Justicia, SINAPROC, Cuerpos de Bomberos de Panamá, además cumplir con las recomendaciones técnicas de dichas instituciones.
26. El Promotor deberá contar con un Plan de Seguridad Civil, que incluya como mínimo un programa de capacitación a los pobladores de las áreas vecinas sobre los riesgo de exposición a la actividad, horarios en los que se planifican las voladuras a la evaluación previa de las condiciones de las viviendas.

Contraloría General de la República  
Dirección de Fiscalización General  
6 JUN. 2008  
Luis C. GARCERAN  
JEFE DE FISCALIZACIÓN

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE  
RESOLUCIÓN N° 18-018-07  
FECHA 20/06/07  
Página 5 de 9

Autoridad Nacional de Ambiente (ANAM)  
Fotocopia De Su Original  
Lic. Elisabeth N. de Simonovic  
Secretaria General Fecha: 23 NOV-2007



infraestructuras de las comunidades vecinas y otros para evitar accidentes a particulares.

27. El Promotor deberá contar con un Plan de Seguridad Laboral, que incluya como mínimo: uso de equipos de seguridad como los de protección auditiva y nasal, necesarios para evitar accidentes laborales.
28. Humedecer el área periódicamente durante la época seca, para evitar la afectación de la calidad del aire relacionada con los trabajos de trituración del material pétreo, movimiento del flujo vehicular de carga y transporte, entre otros.
29. El Promotor deberá incluir, previo inicio de operaciones con un plan de rehabilitación de infraestructuras públicas (daños a vías públicas), debido a la sobrecarga de los camiones volquete.
30. Deberá dar cumplimiento estricto a lo establecido por el MOP en la revisión de los planos generales las calles, sistema pluvial y/o servidumbre pluvial, además cumplir con la normativa exigida por el Ministerio de Obras Públicas para el diseño, construcción y rehabilitación de los caminos y calles de acceso.
31. Coordinar con el Ministerio de Obras Públicas, para garantizar que el desarrollo del proyecto no produzca la afectación de alguna de las infraestructuras con las que cuenta este Ministerio.
32. Cumplir con las especificaciones de acceso al proyecto por las vías públicas de acuerdo con la capacidad de carga y de circulación determinada por la autoridad competente. Esta obligación se realizarán durante la construcción y operación del referido proyecto.
33. Todas las fuentes de material de préstamo deberán contar los permisos de la Dirección General de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industria.
34. Previo a obtener el permiso de ocupación y/u operación, el promotor del proyecto debe solicitar una inspección con las Autoridades competentes, para garantizar que las medidas de mitigación presentadas y solicitadas se han ejecutado.
35. El promotor está obligado a brindar la seguridad y protección a los peatones durante la fase de construcción del referido proyecto.
36. El promotor será responsable de mantener la vigilancia y control para el cumplimiento de estas medidas ambientales de protección a la biodiversidad antes señaladas en todas las etapas del proyecto y advertirá a todas las personas que ocupen los predios del área del proyecto, las normas de conservación y protección necesarias para el mantenimiento de la biodiversidad.
37. El promotor deberá reforestar el doble de la cantidad de árboles talados con especies nativas propias de la zona, además deberá darle el mantenimiento necesario por espacio de 5 años consecutivos en un sitio aprobado por la Administración Regional correspondiente de la ANAM.

Administración General de la República  
Dirección de Fiscalización General  
16 JUN. 2008  
LUIS C. GARCERAN  
JEFE DE FISCALIZACIÓN

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE  
RESOLUCIÓN N° 18.612  
FECHA 2-11-07  
Página 6 de 9

Autoridad Nacional de Ambiente (ANAM)  
Firma de su Original  
Lic. Lisbeth H. de Simonovic  
Secretaria General Fecha: 23 NOV 2007



(146)

38. Deberá cumplir con todas las Leyes, Normas, Decretos, Reglamentos y Resoluciones Administrativas existentes en la Republica de Panamá aplicables al desarrollo de este tipo de proyecto.

ARTÍCULO 4: El promotor del Proyecto correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental objeto de la presente Resolución Ambiental, será solidariamente responsable con las empresas que se contraten o subcontraten para el desarrollo o ejecución del Proyecto, respecto al cumplimiento del referido Estudio de Impacto Ambiental, de la presente Resolución Ambiental y de la normativa ambiental vigente.

ARTÍCULO 5: Si durante las etapas de construcción o de operación del Proyecto al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental objeto de la presente Resolución, el Promotor del Proyecto decide abandonar la obra, deberá:

1. Comunicar por escrito a la Autoridad Nacional del Ambiente, en un plazo mayor de treinta (30) días hábiles, antes de abandonar la obra o actividad.
2. Cubrir los costos de las medidas de mitigación y control por cualquier daño ocasionados al ambiente. Estas medidas de mitigación serán establecidas por la Autoridad Nacional del Ambiente en coordinación con las autoridades competentes.

ARTÍCULO 6: El promotor del Proyecto al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental objeto de la presente Resolución Ambiental, sus contratistas, asociados, personal contratado y subcontratado para la ejecución o desarrollo del Proyecto, deberán cumplir con todas las leyes, decretos y reglamentos ambientales.

ARTÍCULO 7: Se le advierte al Promotor del Proyecto al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental objeto de la presente Resolución Ambiental, que la Autoridad Nacional del Ambiente, ANAM, está facultada para supervisar, fiscalizar y/o verificar, cuando así lo estime conveniente, todo lo relacionado con los planes y programas de manejo y protección ambiental establecidos en el Estudio de Impacto Ambiental, en la presente Resolución y en la normativa ambiental vigente; además suspenderá el Proyecto o actividad al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental referido como medida de precaución por el incumplimiento de éstas disposiciones, independientemente de las responsabilidades legales correspondientes.

ARTÍCULO 8: Advertir al Promotor, que si durante la fase de desarrollo, construcción y operación del Proyecto, provoca o causa algún daño al ambiente, se procederá con la investigación y sanción que corresponda, conforme a la Ley 41 de 1 de julio de 1998, "General de Ambiente de la República de Panamá", sus reglamentos y normas complementarias.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE  
RESOLUCIÓN N° 15-677-03  
FECHA 2-11-07  
Página 7 de 9

Autoridad Nacional de Ambiente (ANAM)  
Fiel Copia De Su Original

Lic. Lisbeth H. de Simonovic  
Secretaria General Fecha: 23 NOV 2007.



ARTÍCULO 9: La presente Resolución Ambiental regirá a partir de su notificación y tendrá vigencia hasta de dos años para el inicio de su ejecución.

ARTÍCULO 10: De conformidad con el artículo 54 y siguientes del Decreto Ejecutivo N° 209 de 5 de septiembre de 2006, el Promotor podrá interponer el Recurso de Reconsideración, dentro del plazo de cinco (5) días hábiles contados a partir de su notificación.

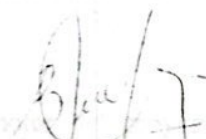
FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley N° 41 de 1 de julio de 1998, "General de Ambiente de la República de Panamá", Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre de 2007 y normas concordantes.

Dada en la ciudad de Panamá, a los set (7) días, del mes de agosto del año dos mil siete (2007)

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE



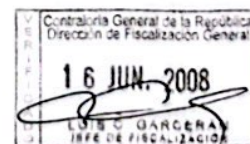
LIGIA C. DE DOENS  
Administradora General



BOLÍVAR ZAMBRANO  
Director de Evaluación y  
Ordenamiento Ambiental



Hoy 7 de agosto de 2007  
siendo las 7:51 de la a.m.  
notifique personalmente a L. Zambrano  
agosto de la presente  
resolución  
Notificador [Signature] Notificado [Signature]





REPÚBLICA DE PANAMÁ  
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE  
FORMATO PARA EL LETRERO  
QUE DEBERÁ COLOCARSE DENTRO DEL ÁREA DEL  
PROYECTO, APROBADO MEDIANTE EL ARTÍCULO TERCERO  
DE LA RESOLUCIÓN

RESOLUCIÓN No. JA-618 DE 7 DE Noviembre DEL 2007

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

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

Primer Plano: PROYECTO: SOLICITUD DE  
EXTRACCION DE PIEDRA DE CANTERA  
(MINERALES NO METALICOS)

Segundo Plano: TIPO DE PROYECTO: EXTRACCION DE  
MINERAL NO METALICO

Tercero Plano: PROMOTOR: FELIPE A. VIRZI

Cuarto Plano: AREA: 623.5 HECTAREAS

Quinto Plano: RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DEL  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

No. JA 618 DE 7 DE Noviembre  
DEL 2007

Recibido por:

Enrique Argente

Nombre (letra imprenta)

8-220-663

No. de Cédula de I.P.

E. Argente

Firma

8/11/07

Fecha



## **14.7 Informe de Calidad de Aire**

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**

**PROYECTO:  
BLOQUES SAN MARCOS**

**PROMOTOR: BLOQUES SAN MARCOS, S.A.  
UBICACIÓN: RUTA 33 VIA SAN FRANCISCO , EL  
ANON, COREGIMIENTO DE URRACA, DISTRITO  
DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS**

**INFORME DE CALIDAD DE AIRE**

**REALIZADO POR:**



**EVALUACIÓN Y MONITOREO AMBIENTAL**

**OCTUBRE DE 2024**

# **INFORME DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE**

<b>CONTENIDO</b>	<b>PÁGINA</b>
➤ <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>7</b>
➤ <b>CONCLUSIÓN</b>	<b>7</b>
➤ <b>PERSONAL TÉCNICO</b>	<b>7</b>
➤ <b>ANEXOS</b>	<b>8</b>



## INFORME DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE

### ➤ DATOS GENERALES DEL PROYECTO Y DEL MONITOREO

Datos generales del proyecto:	
Proyecto	Bloques San Marcos
Ubicación	RUTA 33 VIA SAN FRANCISCO , EL ANON, COREGIMIENTO DE URRACA, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS
País	Panamá
Monitoreo:	
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
Método	Medición Automático
Equipo utilizado	Área del proyecto
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	<b>Aplicaciones</b> <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>

## INFORME DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE

---

### ➤ 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 pueden 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.



## INFORME DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE

---

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.

# INFORME DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE

## ➤ RESULTADOS DEL MUESTREO DE MATERIAL PARTICULADO

Tabla 1

Fecha: 19/10/2024	NORMAS APLICABLES			
	PM10 µg/m <sup>3</sup>	ANAM, (24hr),µg/m <sup>3</sup>	USEPA (24hr),µg/m <sup>3</sup>	ACP (24hr),µg/m <sup>3</sup>
<p>Área de construcción del proyecto</p> <p>Coordenadas Datum WGS 84 506883E;902562N Turno: DIURNO Temperatura 32 C°, Humedad: 69% Viento: a 34 km/h</p>	4.7	150.0	150.0	150.0

Sitios	NOx	CO	SO2
<p>Área de construcción del proyecto</p> <p>Coordenadas Datum WGS 84 506883E;902562N Turno: DIURNO Temperatura 32 C°, Humedad: 69% Viento: a 34 km/h</p>	0.0	0.1	0.0

## INFORME DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE

---

### ➤ INTERPRETACIÓN

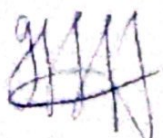
Durante la medición se observó que el área abierta por lo que las partículas se dispersan

### ➤ 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:





## INFORME DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE

---

## ANEXOS

## INFORME DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE

---

### FOTOGRAFÍAS DE EVIDENCIA DEL MUESTRO



Dentro área el proyecto



INFORME DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE

**CASELLA**  
CEL  
**Certificate of Conformity and  
Calibration**

**Instrument Type:-** Microdust Pro (Standard Range: 0-2.5, 0-25, 0-250, 0-2500mg/m<sup>3</sup>)  
**Serial Number** 0721117

**Calibration Principle:-**

Calibration is performed using ISO 12103 Pt1 A2 Fine test dust (Natural ground mineral dust, predominantly silica, Arizona Road Dust equivalent, Particle size range 0.1 to 80 µm).

A Wright Dust feeder system is used to inject and disperse calibration dust within a wind tunnel system. Particulate mass concentration is established using isokinetic sampling and gravimetric methods.

**Test Conditions:-** 23 °C Test Engineer:- A Dye  
26 %RH Date of Issue:- December 15, 2022

**Equipment:-**

**Microbalance:-** Cahn C-33 Sn 75611  
**Air Velocity Probe:-** DA40 Vane Anemo Sn 10060  
**Flow Meter:-** BGI TrCal EQ10651

**Calibration Results Summary:-**

Applied Concentration	Indication	Error	Target Error <±5%
0.85 mg/m <sup>3</sup>	0.90	1%	

**Declaration of conformity:-**

This test certificate confirms that the instrument specified above has been successfully tested to comply with the manufacturer's published specifications. Tests are performed using equipment traceable to national standards in accordance with Casella's ISO 9001:2015 quality procedures. This product is certified as being compliant to the requirements of the CE Directive.

December

Casella CEL (UK)  
Regent House  
Vauxley Road  
Kempston  
Bedford  
MK42 7JY

Phone: +44 (0) 1234 841100  
Fax: +44(0) 1234 841430  
E-mail: info@casellacel.com  
Web: www.casellacel.com

Casella CEL  
17 Old Washley Road  
Andover  
SP10 0JH  
UK

Tel: +44 (0) 1262 554 3300  
Fax: +44 (0) 1262 554 3333  
E-mail: info@casella.co.uk  
Web: www.casella.co.uk

Casella España S.A.  
Paseo de Europa  
Calle 1, 4140  
39010 Las Rozas - Madrid

Phone: +34 91 405 76 10  
Fax: +34 91 405 76 11  
E-mail: info@casella.es  
Web: www.casella.es



INFORME DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE

**Safety** 中  
安

河南中安电子科技有限公司  
Henan Zhongan Electronic Detection Technology Co., Ltd  
电话: 0371-86188333 手机: 1371-86618333

**检测报告/TES<sup>TM</sup> CERTIFICATE**

产品名称/Item	便携式气体检测仪 Portable gas detector			型号/Model	S100	
出厂编号/Serial NO.	T30506073			生产日期/Date	2023.05	
检测气体/Target Gas	O2	CO	Si 2	Cl2	NOX	TSP
检测量程/Range	0-20%VOL	0-1000PPM	0-20 PPM	0-100 PPM	0-10 PPM	0-1000ug/m <sup>3</sup>
低报警点/Low alarm	19.5	50	1	10.00	5	50
高报警点/High alarm	23.5	150	1	25.00	10	150

检测项目/Testing items

检测项目 The test item	检测内容/Check the content					
	O2	CO	Si 2	Cl2	NOX	TSP
1. 测量准确度/Accuracy	±2.0%	±10%	±5.0%	±10%	±3%	±10%
2. 重复性/Repeatability	±1%	±2%	±1%	±2%	±2%	±2%
3. 零点漂移/Zero drift	±1%	±1.0umol/L	±1%	±1%	±2%	±1%
4. 量程漂移/Range drift	±1%	±5%	±1%	±1%	±2%	±5%

5. 响应形式  
Response mode

☐ 扩散式 Diffusion mode      ☒ 泵吸式 Pump suction mode

☐ Dispersion 60s or less      ☒ Pump suction 30s or less

6. 外观/Appearance: 外观完好, 整洁: Good appearance and tidy.

7. 标志和标识/Mark: 标志齐全且正确: 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 is easy to read data.

10. 报警功能/Alarm function: 声光报警功能正常: The sound and light alarm function is normal.

检测结论/Testing Result: 符合检测合格/Meets test requirements

检测员/Inspector: [Signature]

检测日期/Date: 2023.05



河南中安电子科技有限公司  
Henan Zhongan Electronic Detection Technology Co., Ltd



### MAPA UBICACIÓN



Coordenadas Datum WGS 84  
506883E ;902562N

## **14.8 Informe de Ensayo de Ruido Ambiental**

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**

**PROYECTO:  
BLOQUES SAN MARCOS**

**PROMOTOR: BLOQUES SAN MARCOS, S.A.  
UBICACIÓN: RUTA 33 VIA SAN FRANCISCO , EL  
ANON, COREGIMIENTO DE URRACA, DISTRITO  
DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS**

**INFORME DE RUIDO AMBIENTAL**



**EVALUACIÓN Y MONITOREO AMBIENTAL**

**OCTUBRE, 2024**



INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

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	5
6	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	6
7	ANEXOS	7



**SECCIÓN 1: DATOS GENERALES DE LA EMPRESA**

Proyecto	Bloques San Marcos
Ubicación	RUTA 33 VIA SAN FRANCISCO , EL ANON, COREGIMIENTO DE URRACA, DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS
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	Dentro del área del proyecto
Horario de medición	Diurno
Instrumentos utilizados	Modelo Number PRM1xT1; 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	
<p>Límite de la propiedad Coordenadas DatumWGS 84 506883E;902562N</p>	10:00 a.m.	59.2	48.6	51.2	19/0/2024	<p>Ministerio de Salud Decreto Ejecutivo N°1 (15 enero 2004) Art.1 Se 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)</p>
<p>Los resultados obtenidos en Leq fueron de 51.2 dBA en el punto de medición. Interpretamos, que el sitio monitoreado, cumple con el marco legal aplicable</p>						

**SECCIÓN 4: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES****Conclusiones:**

Los resultados obtenidos en Leq fueron de 51.2 dBA en el punto de medición. Interpretamos, que el sitio monitoreado, cumple con el marco legal aplicable

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 una vez inicien los trabajos de construcción

**SECCIÓN 5: EQUIPO TÉCNICO**

Responsables del Monitoreo:





**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



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

**INNOCAL®**  
INNOVATIVE CALIBRATION SOLUTIONS


621 East Bunker Court  
Vernon Hills, Illinois 60061  
Ph: 848-498-4225  
Fax: 847-327-2993  
www.innocalsolutions.com

*NIST Traceable*  
**Calibration Report**

**Cole-Parmer**  
621 E. Bunker Cr.  
Vernon Hills, IL 60061-1544 United States

REPORT NUMBER  
**1722687**

Customer Number: MJB401900  
PO Number: MJB401900

 **ACCREDITED**

**Manufacturer:** Dig-Sense  
**Model Number:** 20250-25  
**Description:** Safety Instrument Sound Meter  
**Asset Number:** CP413131  
**Serial Number:** 221024240  
**Procedure:** DS Dig-Sense 20250-25  
**Remarks:**  
NIST-traceable calibration performed on the unit referenced above in accordance with customer requirements, published specifications and the lab's standard operating procedures. No adjustments were made to the unit. Recommended calibration due date is 12 months from date of purchase.





**Calibration Date:** 07/17/2023  
**Calibration Due Date:** 07/17/2024  
**Condition As Found:** Initial Calibration  
**Condition As Left:** In Tolerance. No adjustment

**Standards Used**

Standard ID	Manufacturer	Model Number	Description	Cal Date	Due Date
CP050-12	Quest Technologies	GC-22	Calibrator Sound 94/140dB	5/19/2023	5/17/2024

**Calibration Data**

Function Tested	Required / Reference Value	Measured Value	DOF	Calibration Tolerance g = 1 Standard Deviation Applied	Pass	Fail
<b>Medium Range</b>						
<b>Fast</b>	94.0 dB @ 1 kHz					
As Found & As Left	94.0	94.0		±0.4 to 95.4 dB	3.6:1	±0.30 dB
<b>C Weighting</b>	94.0 dB @ 1 kHz					
As Found & As Left	94.0	93.7		±0.4 to 95.4 dB	3.6:1	±0.30 dB
<b>I</b>	94.0 dB @ 250 Hz					
As Found & As Left	94.0	94.7		±0.4 to 95.4 dB	3.6:1	±0.30 dB
<b>Slow</b>	94.0 dB @ 250 Hz					
As Found & As Left	94.0	95.1		±0.4 to 95.4 dB	3.6:1	±0.30 dB
<b>I</b>	94.0 dB @ 1 kHz					
As Found & As Left	94.0	93.7		±0.4 to 95.4 dB	3.6:1	±0.30 dB
<b>A Weighting</b>	94.0 dB @ 1 kHz					
As Found & As Left	94.0	93.7		±0.4 to 95.4 dB	3.6:1	±0.30 dB
<b>High Range</b>						
<b>Fast</b>	94.0 dB @ 1 kHz					
As Found & As Left	94.0	94.1		±0.4 to 95.4 dB	3.6:1	±0.30 dB
<b>I</b>	114.0 dB @ 1 kHz					
As Found & As Left	114.0	113.9		±0.4 to 115.4 dB	3.5:1	±0.4 dB
<b>C Weighting</b>	94.0 dB @ 250 Hz					
As Found & As Left	94.0	94.7		±0.4 to 95.4 dB	3.6:1	±0.30 dB
<b>I</b>	94.0 dB @ 1 kHz					
As Found & As Left	94.0	94.0		±0.4 to 95.4 dB	3.6:1	±0.30 dB
<b>I</b>	114.0 dB @ 1 kHz					
As Found & As Left	114.0	113.8		±0.4 to 115.4 dB	3.5:1	±0.4 dB

Page 1 of 2

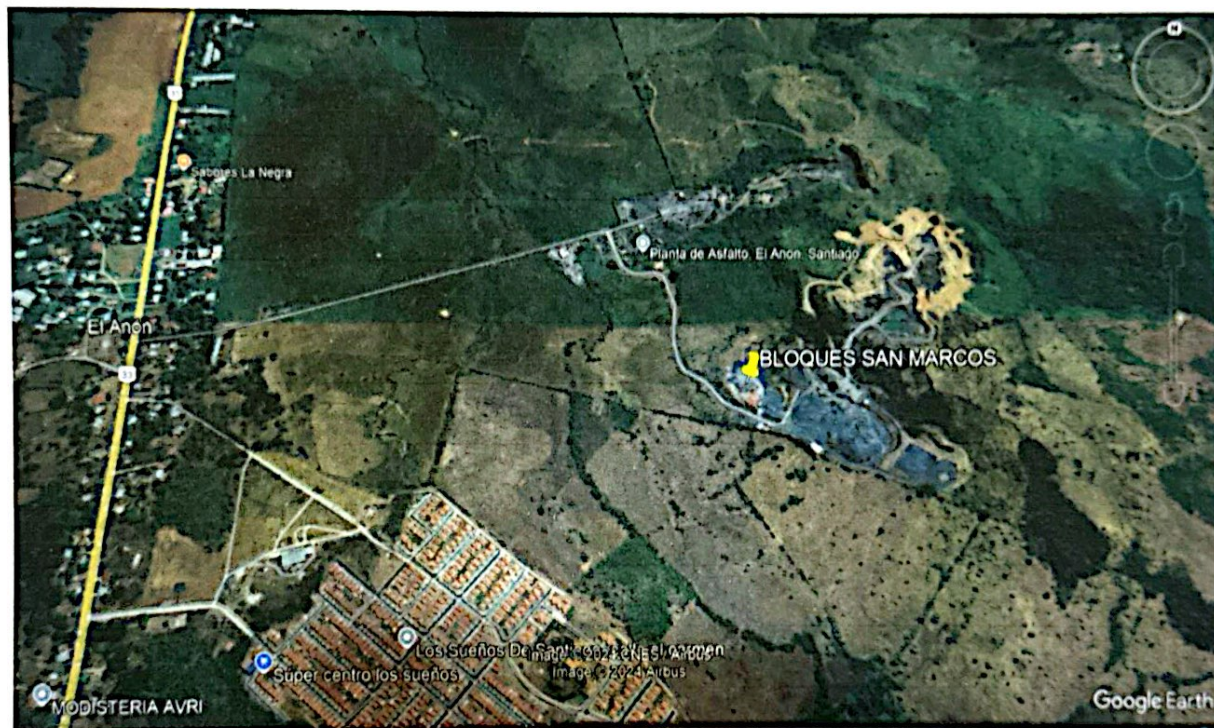
**FOTOGRAFÍAS DE MUESTREO DE RUIDO AMBIENTAL**



Dentro área el proyecto

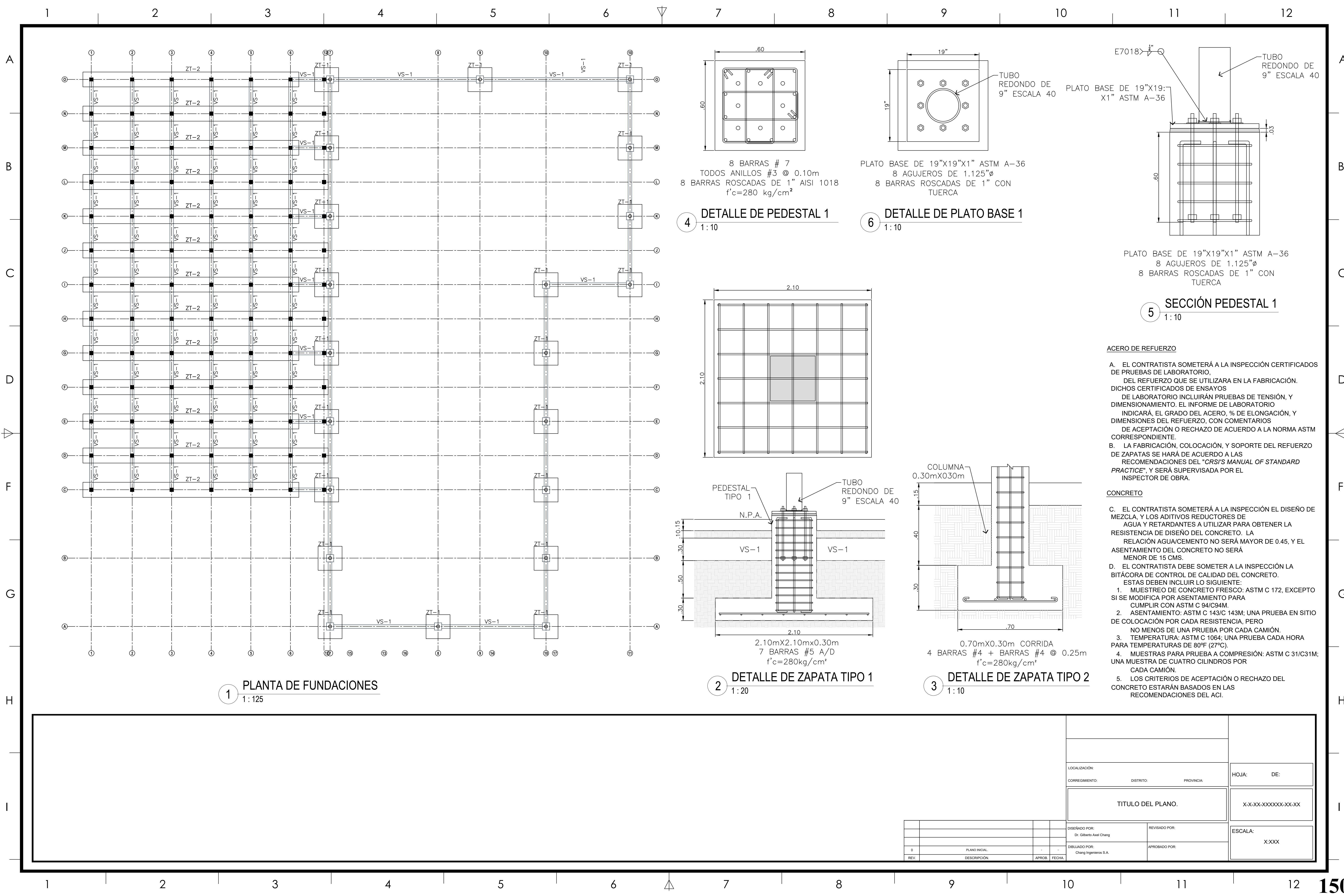


## MAPA UBICACIÓN



Coordenadas Datum WGS 84  
506883E ;902562N

## **14.9 Planos Arquitectónicos**



1 PLANTA DE FUNDACIONES  
1:125

2 DETALLE DE ZAPATA TIPO 1  
1:20

3 DETALLE DE ZAPATA TIPO 2  
1:10

4 DETALLE DE PEDESTAL 1  
1:10

6 DETALLE DE PLATO BASE 1  
1:10

5 SECCIÓN PEDESTAL 1  
1:10

**ACERO DE REFUERZO**

A. EL CONTRATISTA SOMETERÁ A LA INSPECCIÓN CERTIFICADOS DE PRUEBAS DE LABORATORIO, DEL REFUERZO QUE SE UTILIZARÁ EN LA FABRICACIÓN. DICHS CERTIFICADOS DE ENSAYOS DE LABORATORIO INCLUIRÁN PRUEBAS DE TENSIÓN, Y DIMENSIONAMIENTO. EL INFORME DE LABORATORIO INDICARÁ, EL GRADO DEL ACERO, % DE ELONGACIÓN, Y DIMENSIONES DEL REFUERZO, CON COMENTARIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DE ACUERDO A LA NORMA ASTM CORRESPONDIENTE.

B. LA FABRICACIÓN, COLOCACIÓN, Y SOPORTE DEL REFUERZO DE ZAPATAS SE HARÁ DE ACUERDO A LAS RECOMENDACIONES DEL "CRS/S MANUAL OF STANDARD PRACTICE", Y SERÁ SUPERVISADA POR EL INSPECTOR DE OBRA.

**CONCRETO**

C. EL CONTRATISTA SOMETERÁ A LA INSPECCIÓN EL DISEÑO DE MEZCLA, Y LOS ADITIVOS REDUCTORES DE AGUA Y RETARDANTES A UTILIZAR PARA OBTENER LA RESISTENCIA DE DISEÑO DEL CONCRETO. LA RELACIÓN AGUA/CEMENTO NO SERÁ MAYOR DE 0.45, Y EL ASENTAMIENTO DEL CONCRETO NO SERÁ MENOR DE 15 CMS.

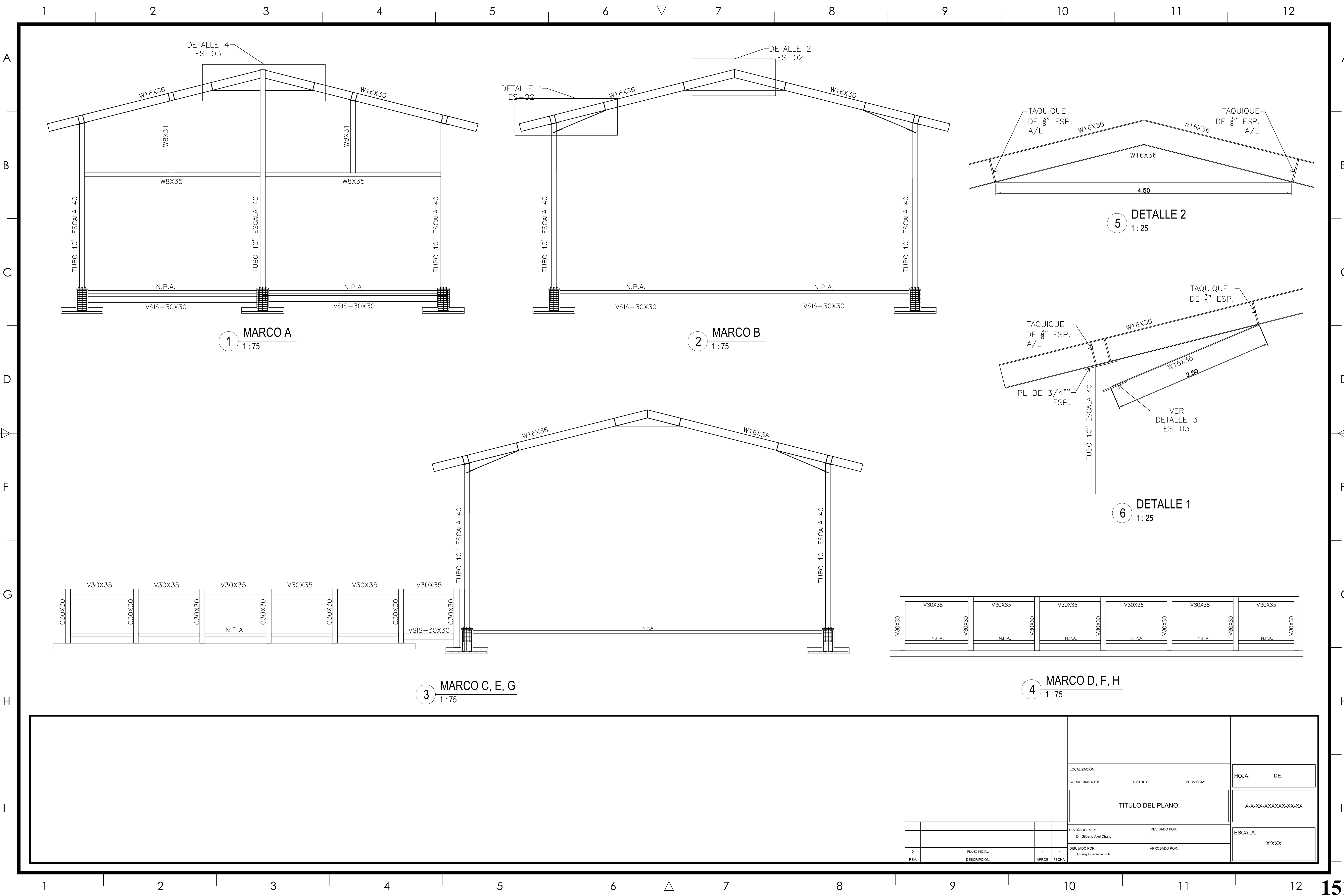
D. EL CONTRATISTA DEBE SOMETER A LA INSPECCIÓN LA BITÁCORA DE CONTROL DE CALIDAD DEL CONCRETO. ESTAS DEBEN INCLUIR LO SIGUIENTE:

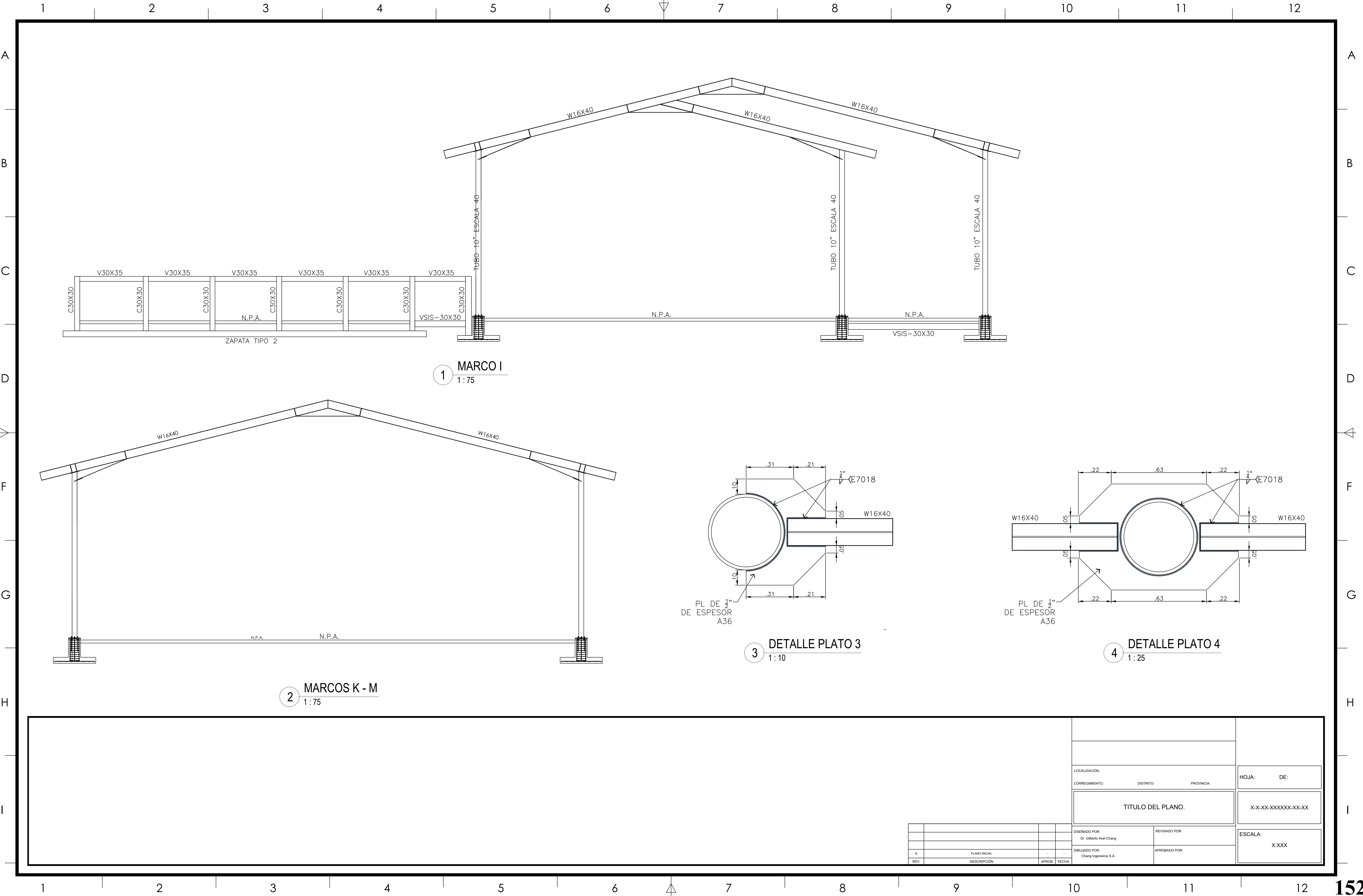
- MUESTREO DE CONCRETO FRESCO: ASTM C 172, EXCEPTO SI SE MODIFICA POR ASENTAMIENTO PARA CUMPLIR CON ASTM C 94/C94M.
- ASENTAMIENTO: ASTM C 143/C 143M; UNA PRUEBA EN SITIO DE COLOCACIÓN POR CADA RESISTENCIA, PERO NO MENOS DE UNA PRUEBA POR CADA CAMIÓN.
- TEMPERATURA: ASTM C 1064; UNA PRUEBA CADA HORA PARA TEMPERATURAS DE 80°F (27°C).
- MUESTRAS PARA PRUEBA A COMPRESIÓN: ASTM C 31/C31M; UNA MUESTRA DE CUATRO CILINDROS POR CADA CAMIÓN.
- LOS CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL CONCRETO ESTARÁN BASADOS EN LAS RECOMENDACIONES DEL ACI.

0	PLANO INICIAL	-	-	-
REV.	DESCRIPCIÓN	APROB.	FECHA	

LOCALIZACIÓN:	DISTRITO:	PROVINCIA:	HOJA:	DE:
TITULO DEL PLANO.			X-X-XX-XXXXXX-XX-XX	
DISEÑADO POR: Dr. Gilberto Axel Chang	REVISADO POR:	ESCALA: X:XXX		
DIBUJADO POR: Chang Ingenieros S.A.	APROBADO POR:			

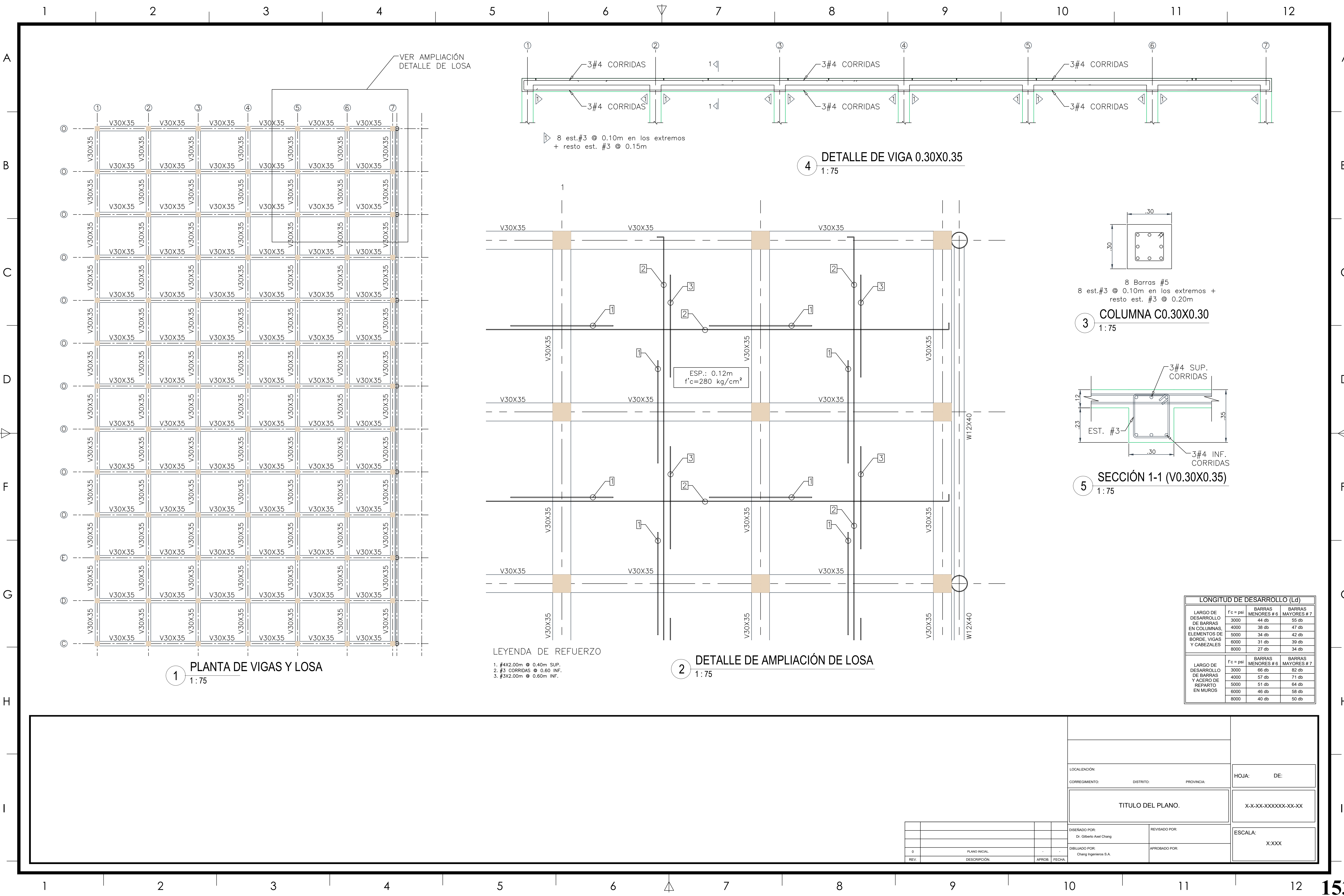




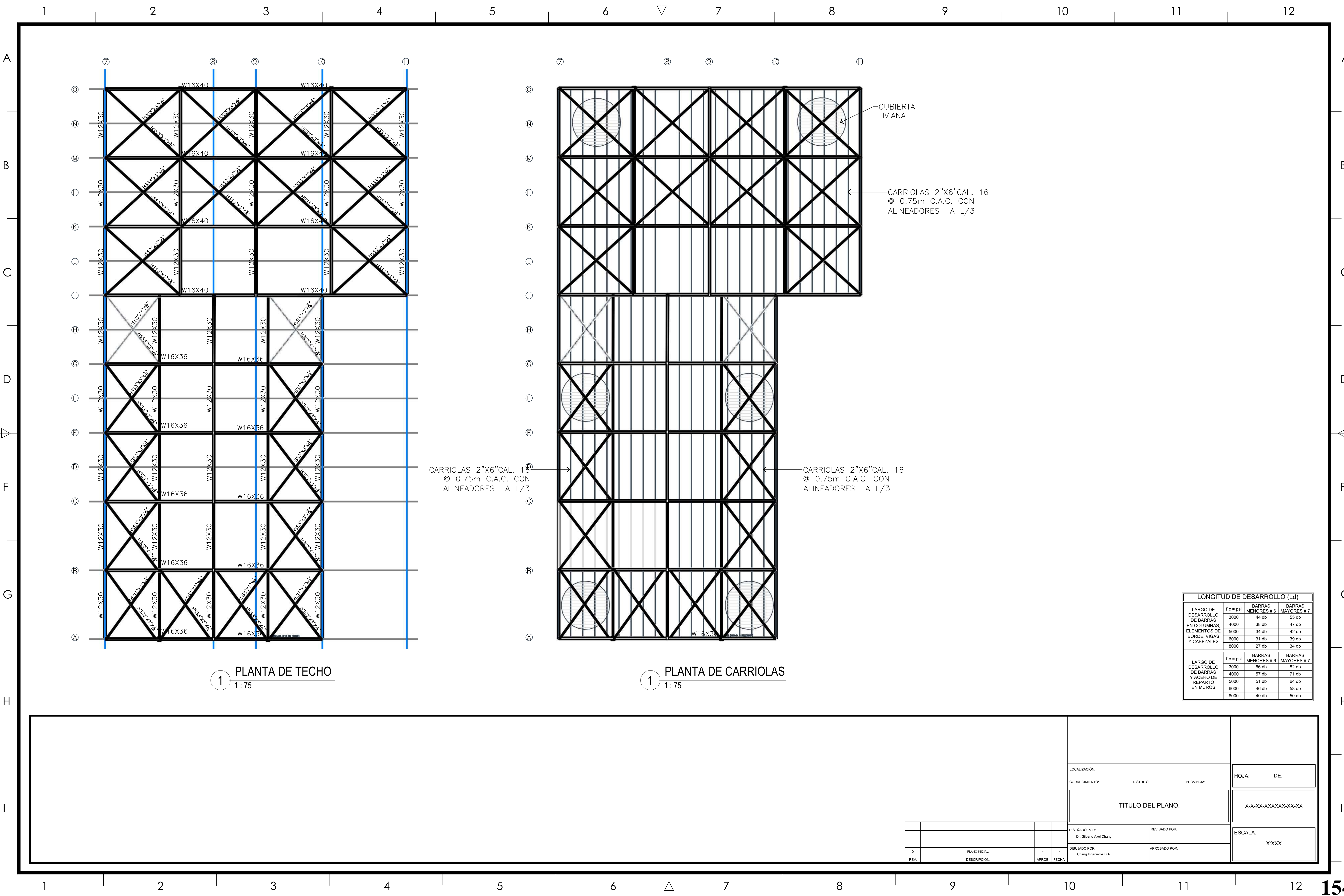


				DISEÑADO POR: Dr. Gilberto Axel Chang		REVISADO POR:		ESCALA:  X:XXX
				DIBUJADO POR: Chang Ingenieros S.A.		APROBADO POR:		
0	PLANO INICIAL			-	-			
REV.	DESCRIPCIÓN			APROB.	FECHA			

LOCALIZACIÓN:		HOJA: DE:	
CORREGIMIENTO:	DISTRITO: PROVINCIA:		
TITULO DEL PLANO.		X-X-XX-XXXXXX-XX-XX	
DISEÑADO POR: Dr. Gilberto Axel Chang		ESCALA:  X:XXX	
DIBUJADO POR: Chang Ingenieros S.A.		APROBADO POR:	







1 PLANTA DE TECHO  
1:75

1 PLANTA DE CARRIOLAS  
1:75

LONGITUD DE DESARROLLO (Ld)			
LARGO DE DESARROLLO DE BARRAS EN COLUMNAS, ELEMENTOS DE BORDE, VIGAS Y CABEZALES	f'c = psi	BARRAS MENORES # 6	BARRAS MAYORES # 7
3000		44 db	55 db
4000		38 db	47 db
5000		34 db	42 db
6000		31 db	39 db
8000		27 db	34 db
LARGO DE DESARROLLO DE BARRAS Y ACERO DE REPARTO EN MUROS	f'c = psi	BARRAS MENORES # 6	BARRAS MAYORES # 7
3000		66 db	82 db
4000		57 db	71 db
5000		51 db	64 db
6000		46 db	58 db
8000		40 db	50 db

0	PLANO INICIAL	-	-
REV.	DESCRIPCION	APROB.	FECHA

LOCALIZACION:  
CORREGIMIENTO:                      DISTRITO:                      PROVINCIA:

TITULO DEL PLANO.

DISENADO POR:  
Dr. Gilberto Axel Chang

DIBUJADO POR:  
Chang Ingenieros S.A.

REVISADO POR:

APROBADO POR:

HOJA:                      DE:

X-X-XX-XXXXXX-XX-XX

ESCALA:  
X:XXX

#### **14.10 Certificación N°14.2400-OT-377-2024 de Uso de Suelo – MIVIOT.**



VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

DIRECCIÓN – REGIONAL VERAGUAS

DEPARTAMENTO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

CERTIFICACIÓN DE USO DE SUELO

CERTIFICACIÓN N°: 14.2400-OT-377-2024

FECHA: 20 DE AGOSTO DE 2024

ATENDIDO POR: ARQ. VALENTIN MEDINA

FIRMA: 

PROVINCIA: VERAGUAS

DISTRITO: SANTIAGO

CORREGIMIENTO: CANTO DEL LLANO

UBICACIÓN: EL ANÓN

FOLIO REAL: 8221

CÓDIGO DE UBICACIÓN: 9901

1. NOMBRE DEL INTERESADO: RODRIGO ENRIQUE SPIEGEL NYQUIST
2. PROPIETARIO: INVERSIONES SAN MARCOS VERAGUAS, S.A.
3. USO DE SUELO / ZONIFICACIÓN VIGENTE: EL ÁREA DONDE SE ENCUENTRA UBICADA LA PROPIEDAD NO CUENTA CON CÓDIGO DE ZONIFICACIÓN
4. RESTRICCIONES, LIMITACIONES O CONDICIONES AL USO: ACTUALMENTE NO CUENTA CON PLAN NORMATIVO.

OBSERVACIONES GENERALES:

**IMPORTANTE:** En caso de requerir del código de zonificación, para algún tipo de trámite, deberá cumplir con la Resolución 4-2009 del 20 de enero de 2009, del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial. -----

  
**ARQ. CARLA SALVATIERRA.**  
DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO.

CONTROL N°: 126-2024

NOTA:

- De proporcionar información falsa, esta certificación se considerará nula.



## **14.11 Encuestas**

1

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

Proyecto: BLOQUES SAN MARCOS  
Ubicación: Corregimiento de Urracá, distrito de Santiago, provincia de Veraguas  
PROMOTOR: BLOQUES SAN MARCOS, S.A.

Nombre del encuestado	Evelio Bacanegra	
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/> Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/> mayor de 50 años <input type="checkbox"/>	
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria <input type="checkbox"/>	
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	
Tiempo de vivir en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/> Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/> Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/> VIVE EN EL ANÓN	
¿Conocía usted el proyecto antes de esta entrevista?	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
¿Cómo calificaría el impacto potencial del proyecto en su propiedad o comunidad?"	Positivo <input checked="" type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>	
¿Cuáles cree usted que serían los posibles impactos positivos que podría generar el proyecto?	GENERA UN DE EMPLEOS MEJORAS A LA COMUNIDAD	
¿Cuáles cree usted que podrían ser los posibles impactos negativos del proyecto?	RUIDO AUMENTO del trafico	
¿Qué impactos ambientales ha percibido en la comunidad hasta ahora?	Ruido <input checked="" type="checkbox"/> Humos <input type="checkbox"/> Olores <input checked="" type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál?	
¿Qué recomendaciones tendría para el promotor del proyecto?	DAR trabajo a las personas APOYAR la COMUNIDAD	
Nombre del encuestador	LAINE PASHOTIS	
Fecha	6/sep/2024	



# ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

Proyecto: BLOQUES SAN MARCOS

Ubicación: Corregimiento de Urracá, distrito de Santiago, provincia de Veraguas

PROMOTOR: BLOQUES SAN MARCOS, S.A.

Nombre del encuestado	XAVIER Castillo
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/> Masculino <input checked="" type="checkbox"/>
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/> Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/> mayor de 50 años <input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria <input type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>
Tiempo de vivir en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/> Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/> Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/> El Año <input type="checkbox"/>
¿Conocía usted el proyecto antes de esta entrevista?	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
¿Cómo calificaría el impacto potencial del proyecto en su propiedad o comunidad?"	Positivo <input type="checkbox"/> Negativo <input checked="" type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>
¿Cuáles cree usted que serían los posibles impactos positivos que podría generar el proyecto?	Ayuda, trabajo
¿Cuáles cree usted que podrían ser los posibles impactos negativos del proyecto?	Ruido
¿Qué impactos ambientales ha percibido en la comunidad hasta ahora?	Ruido <input checked="" type="checkbox"/> Humos <input type="checkbox"/> Olores <input type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál?
¿Qué recomendaciones tendría para el promotor del proyecto?	Llamar la atención a los CAMIONEROS QUE ANDAN A ALTAS VELOCIDADES Y GENERAN MUCHO RUIDO
Nombre del encuestador	JAIKE Pachales
Fecha	6/sep/2024

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

Proyecto: BLOQUES SAN MARCOS

Ubicación: Corregimiento de Urracá, distrito de Santiago, provincia de Veraguas

PROMOTOR: BLOQUES SAN MARCOS, S.A.

Nombre del encuestado	Valentino Rodríguez	
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/> mayor de 50 años <input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input checked="" type="checkbox"/>
Tiempo de vivir en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/> Más de 10 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input checked="" type="checkbox"/> El ANON
¿Conocía usted el proyecto antes de esta entrevista?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
¿Cómo calificaría el impacto potencial del proyecto en su propiedad o comunidad?"	Positivo sabe <input type="checkbox"/>	Negativo <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
¿Cuáles cree usted que serían los posibles impactos positivos que podría generar el proyecto?	Materiales para construcción trabajo Ayuda	
¿Cuáles cree usted que podrían ser los posibles impactos negativos del proyecto?	Mucho ruido por la construcción LA EXPLOSIONES	
¿Qué impactos ambientales ha percibido en la comunidad hasta ahora?	Ruido <input checked="" type="checkbox"/> Olores <input checked="" type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál?	Humos <input type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/>
¿Qué recomendaciones tendría para el promotor del proyecto?	Emplear a la comunidad DE EL ANON	
Nombre del encuestador	JAIME Pachales	
Fecha	6/sep/2024	



# ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

Proyecto: BLOQUES SAN MARCOS

Ubicación: Corregimiento de Urracá, distrito de Santiago, provincia de Veraguas

PROMOTOR: BLOQUES SAN MARCOS, S.A.

Nombre del encuestado	Luis Urrutia	
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input checked="" type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/> mayor de 50 años <input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input checked="" type="checkbox"/>
Tiempo de vivir en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input checked="" type="checkbox"/> Más de 10 años <input type="checkbox"/> El Año
¿Conocía usted el proyecto antes de esta entrevista?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
¿Cómo calificaría el impacto potencial del proyecto en su propiedad o comunidad?"	Positivo <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>
¿Cuáles cree usted que serían los posibles impactos positivos que podría generar el proyecto?	Beneficio para la comunidad Reducción de impuestos, generación de trabajo	
¿Cuáles cree usted que podrían ser los posibles impactos negativos del proyecto?	Afectación al ambiente Aumento del ruido por los camiones	
¿Qué impactos ambientales ha percibido en la comunidad hasta ahora?	Ruido <input checked="" type="checkbox"/>	Humos <input type="checkbox"/> Olores <input type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál?
¿Qué recomendaciones tendría para el promotor del proyecto?	Contratación de personal cercano al proyecto	
Nombre del encuestador	Jaime Pachales	
Fecha	6/sep/2024	

# ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

Proyecto: BLOQUES SAN MARCOS

Ubicación: Corregimiento de Urracá, distrito de Santiago, provincia de Veraguas

PROMOTOR: BLOQUES SAN MARCOS, S.A.

Nombre del encuestado	José Hernández	
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/> Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/> mayor de 50 años <input type="checkbox"/>	
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria <input type="checkbox"/>	
Actividad que realiza	Vive en la zona <input type="checkbox"/> Trabaja en la zona <input checked="" type="checkbox"/> El Arroz	
Tiempo de vivir en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/> Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/> Más de 10 años <input type="checkbox"/> No aplica	
¿Conocía usted el proyecto antes de esta entrevista?	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	
¿Cómo calificaría el impacto potencial del proyecto en su propiedad o comunidad?"	Positivo sabe <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/> No	
¿Cuáles cree usted que serían los posibles impactos positivos que podría generar el proyecto?	Trabajo	
¿Cuáles cree usted que podrían ser los posibles impactos negativos del proyecto?	Contaminación, ruido	
¿Qué impactos ambientales ha percibido en la comunidad hasta ahora?	Ruido <input checked="" type="checkbox"/> Humos <input type="checkbox"/> Olores <input type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál?	
¿Qué recomendaciones tendría para el promotor del proyecto?	Ayudar a la comunidad	
Nombre del encuestador	Jaime Pashales	
Fecha	6/sep/2024	



ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

Proyecto: BLOQUES SAN MARCOS  
Ubicación: Corregimiento de Urracá, distrito de Santiago, provincia de Veraguas  
PROMOTOR: BLOQUES SAN MARCOS, S.A.

Nombre del encuestado	CHRISTIAN VASQUEZ	
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input checked="" type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/> mayor de 50 años <input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria <input type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input checked="" type="checkbox"/>
Tiempo de vivir en la zona	Menos de 3 años <input checked="" type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/> Más de 10 años <input type="checkbox"/>
¿Conocía usted el proyecto antes de esta entrevista?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
¿Cómo calificaría el impacto potencial del proyecto en su propiedad o comunidad?"	Positivo <input type="checkbox"/>	Negativo <input checked="" type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>
¿Cuáles cree usted que serían los posibles impactos positivos que podría generar el proyecto?	Trabajo, mejora a los comercios	
¿Cuáles cree usted que podrían ser los posibles impactos negativos del proyecto?	Afectaron al ambiente, la cantina hace mucho ruido	
¿Qué impactos ambientales ha percibido en la comunidad hasta ahora?	Ruido <input checked="" type="checkbox"/> Olores <input checked="" type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál?	Humos <input type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/>
¿Qué recomendaciones tendría para el promotor del proyecto?	Contratar a monitores Reparar, a la Escuela Primaria El Anon	
Nombre del encuestador	Jaime POOLATES	
Fecha		

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

Proyecto: BLOQUES SAN MARCOS

Ubicación: Corregimiento de Urracá, distrito de Santiago, provincia de Veraguas

PROMOTOR: BLOQUES SAN MARCOS, S.A.

Nombre del encuestado	Jesus Ortega	
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/> mayor de 50 años <input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/> Universitaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>
Tiempo de vivir en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/> Más de 10 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input checked="" type="checkbox"/> El Anon
¿Conocía usted el proyecto antes de esta entrevista?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
¿Cómo calificaría el impacto potencial del proyecto en su propiedad o comunidad?"	Positivo sabe <input type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
¿Cuáles cree usted que serían los posibles impactos positivos que podría generar el proyecto?	Bueno para el comercio local, generará trabajo	
¿Cuáles cree usted que podrían ser los posibles impactos negativos del proyecto?	Accidentes, ruido, basura	
¿Qué impactos ambientales ha percibido en la comunidad hasta ahora?	Ruido <input checked="" type="checkbox"/> Olores <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál?	Humos <input type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input checked="" type="checkbox"/>
¿Qué recomendaciones tendría para el promotor del proyecto?	Trabaje, mejoras e la vía	
Nombre del encuestador	Jaime Pashales	
Fecha	6/Sep/2024	



ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

Proyecto: BLOQUES SAN MARCOS  
 Ubicación: Corregimiento de Urracá, distrito de Santiago, provincia de Veraguas  
 PROMOTOR: BLOQUES SAN MARCOS, S.A.

Nombre del encuestado	Alanys Gonzalez	
Sexo	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/> mayor de 50 años <input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>
Tiempo de vivir en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input checked="" type="checkbox"/> Más de 10 años <input type="checkbox"/>
¿Conocía usted el proyecto antes de esta entrevista?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
¿Cómo calificaría el impacto potencial del proyecto en su propiedad o comunidad?"	Positivo <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>
¿Cuáles cree usted que serían los posibles impactos positivos que podría generar el proyecto?	Desarrollo en las comunidades, trabajo, mayores ingresos	
¿Cuáles cree usted que podrían ser los posibles impactos negativos del proyecto?	Deben cumplir con las normativas, control del trafico y ruido	
¿Qué impactos ambientales ha percibido en la comunidad hasta ahora?	Ruido <input checked="" type="checkbox"/>	Humos <input type="checkbox"/> Olores <input type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál?
¿Qué recomendaciones tendría para el promotor del proyecto?	Contratación del personal del area	
Nombre del encuestador	Lairre Pasbales	
Fecha	6/sep/2024	



## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

Proyecto: BLOQUES SAN MARCOS

Ubicación: Corregimiento de Urracá, distrito de Santiago, provincia de Veraguas

PROMOTOR: BLOQUES SAN MARCOS, S.A.

Nombre del encuestado	Thelma Toneno	
Sexo	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/> mayor de 50 años <input checked="" type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>
Tiempo de vivir en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/> Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/> El Año
¿Conocía usted el proyecto antes de esta entrevista?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
¿Cómo calificaría el impacto potencial del proyecto en su propiedad o comunidad?"	Positivo <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>
¿Cuáles cree usted que serían los posibles impactos positivos que podría generar el proyecto?	Empleo	
¿Cuáles cree usted que podrían ser los posibles impactos negativos del proyecto?		
¿Qué impactos ambientales ha percibido en la comunidad hasta ahora?	Ruido <input type="checkbox"/> Humos <input type="checkbox"/> Olores <input type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/> Inundaciones <input checked="" type="checkbox"/> por carretera de acceso a la carretera Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál?	
¿Qué recomendaciones tendría para el promotor del proyecto?	Mejorar el camino de entrada	
Nombre del encuestador	Laimé Pashales	
Fecha	6/sep/2024	

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

Proyecto: BLOQUES SAN MARCOS  
Ubicación: Corregimiento de Urracá, distrito de Santiago, provincia de Veraguas  
PROMOTOR: BLOQUES SAN MARCOS, S.A.

Nombre del encuestado	Luis Puyano Sanchez	
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/> mayor de 50 años <input checked="" type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>
Tiempo de vivir en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/> Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/> TODA LA VIDA - EL ANÓN
¿Conocía usted el proyecto antes de esta entrevista?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
¿Cómo calificaría el impacto potencial del proyecto en su propiedad o comunidad?"	Positivo sabe <input type="checkbox"/>	Negativo <input checked="" type="checkbox"/> No
¿Cuáles cree usted que serían los posibles impactos positivos que podría generar el proyecto?	Trabaja muy poco de los productos	
¿Cuáles cree usted que podrían ser los posibles impactos negativos del proyecto?	Por el movimiento de camiones	
¿Qué impactos ambientales ha percibido en la comunidad hasta ahora?	Ruido <input checked="" type="checkbox"/> Olores <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál?	Humos <input type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/>
¿Qué recomendaciones tendría para el promotor del proyecto?	El promotor HANAR LA ATENCIÓN A LOS CAMIONEROS, NO USAR FRENO DE MOTOR CUANDO TRANSITAN	
Nombre del encuestador	Javier Poshales	
Fecha	6/sep/2024	



# ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

**Proyecto:** BLOQUES SAN MARCOS  
**Ubicación:** Corregimiento de Urracá, distrito de Santiago, provincia de Veraguas  
**PROMOTOR:** BLOQUES SAN MARCOS, S.A.

Nombre del encuestado	Emis Vasquez	
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/> Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/> mayor de 50 años <input type="checkbox"/>	
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>	
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja en la zona <input type="checkbox"/> Sueno de Santiago	
Tiempo de vivir en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/> Entre 5 y 10 años <input checked="" type="checkbox"/> Más de 10 años <input type="checkbox"/>	
¿Conocía usted el proyecto antes de esta entrevista?	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	
¿Cómo calificaría el impacto potencial del proyecto en su propiedad o comunidad?"	Positivo sabe <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/> No	
¿Cuáles cree usted que serían los posibles impactos positivos que podría generar el proyecto?	Generación de empleos	
¿Cuáles cree usted que podrían ser los posibles impactos negativos del proyecto?	no sabia decirle	
¿Qué impactos ambientales ha percibido en la comunidad hasta ahora?	Ruido <input checked="" type="checkbox"/> Humos <input type="checkbox"/> Olores <input type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál?	
¿Qué recomendaciones tendría para el promotor del proyecto?	Control de polvo y ruido	
Nombre del encuestador	Jaime Pashales	
Fecha	6/Sep/2024	

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

Proyecto: BLOQUES SAN MARCOS  
Ubicación: Corregimiento de Urracá, distrito de Santiago, provincia de Veraguas  
PROMOTOR: BLOQUES SAN MARCOS, S.A.

Nombre del encuestado	Angel Ontega	
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>
	entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/>	mayor de 50 años <input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>
	Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>	
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>
Tiempo de vivir en la zona	Menos de 3 años <input checked="" type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>
	Más de 10 años <input type="checkbox"/>	
¿Conocía usted el proyecto antes de esta entrevista?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
¿Cómo calificaría el impacto potencial del proyecto en su propiedad o comunidad?"	Positivo <input type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/>
	sabe <input checked="" type="checkbox"/>	No
¿Cuáles cree usted que serían los posibles impactos positivos que podría generar el proyecto?	Trabajo	
¿Cuáles cree usted que podrían ser los posibles impactos negativos del proyecto?	Más ruido	
¿Qué impactos ambientales ha percibido en la comunidad hasta ahora?	Ruido <input checked="" type="checkbox"/>	Humos <input type="checkbox"/>
	Olores <input type="checkbox"/>	Aguas residuales <input type="checkbox"/>
	Deforestación <input type="checkbox"/>	Basura en la zona <input type="checkbox"/>
	Inundaciones <input type="checkbox"/>	
	Otro <input type="checkbox"/>	
	¿Cuál?	
¿Qué recomendaciones tendría para el promotor del proyecto?		
Nombre del encuestador	Jairu Pachales	
Fecha	6/sep/2024	



ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

Proyecto: BLOQUES SAN MARCOS

Ubicación: Corregimiento de Urracá, distrito de Santiago, provincia de Veraguas

PROMOTOR: BLOQUES SAN MARCOS, S.A.

Junta Comunal  
Canto El Llano

Nombre del encuestado	Honorable Suplente ANAREIDA PEÑA
Sexo	Femenino <input checked="" type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/>
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/> Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/> mayor de 50 años <input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria <input type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja en la zona <input checked="" type="checkbox"/>
Tiempo de vivir en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/> Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/> Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>
¿Conocía usted el proyecto antes de esta entrevista?	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
¿Cómo calificaría el impacto potencial del proyecto en su propiedad o comunidad?"	Positivo <input checked="" type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>
¿Cuáles cree usted que serían los posibles impactos positivos que podría generar el proyecto?	Empleo EN LA COMUNIDAD PARA EL AVON / Sueño de Santiago
¿Cuáles cree usted que podrían ser los posibles impactos negativos del proyecto?	Ninguno
¿Qué impactos ambientales ha percibido en la comunidad hasta ahora?	Ruido <input type="checkbox"/> Humos <input type="checkbox"/> Olores <input type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Polvo de la Otro <input type="checkbox"/> CANTERA EN VERANO ¿Cuál?
¿Qué recomendaciones tendría para el promotor del proyecto?	Medidas de control de polvo de la cantera
Nombre del encuestador	Jaime Pashales
Fecha	6/sep/2024



# ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

Proyecto: BLOQUES SAN MARCOS

Ubicación: Corregimiento de Urracá, distrito de Santiago, provincia de Veraguas

PROMOTOR: BLOQUES SAN MARCOS, S.A.

Nombre del encuestado	Joanis Klünz	
Sexo	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> mayor de 50 años <input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/> Universitaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input checked="" type="checkbox"/>
Tiempo de vivir en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/> Más de 10 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input checked="" type="checkbox"/> El Avoú
¿Conocía usted el proyecto antes de esta entrevista?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
¿Cómo calificaría el impacto potencial del proyecto en su propiedad o comunidad?"	Positivo sabe <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/> No
¿Cuáles cree usted que serían los posibles impactos positivos que podría generar el proyecto?	Empleo Ayuda a las comunidades	
¿Cuáles cree usted que podrían ser los posibles impactos negativos del proyecto?	Vegetación de la Cantina	
¿Qué impactos ambientales ha percibido en la comunidad hasta ahora?	Ruido <input type="checkbox"/> Olores <input checked="" type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál? Perquiza	Humos <input type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/>
¿Qué recomendaciones tendría para el promotor del proyecto?	Emplear a la comunidad del Area	
Nombre del encuestador	Jaime Pachales	
Fecha	16/sep/2024	

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

Proyecto: BLOQUES SAN MARCOS  
Ubicación: Corregimiento de Urracá, distrito de Santiago, provincia de Veraguas  
PROMOTOR: BLOQUES SAN MARCOS, S.A.

Nombre del encuestado	IVANOVA VEROLO-DIVIDORA ESCUELA	
Sexo	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/> mayor de 50 años <input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input checked="" type="checkbox"/>
Tiempo de vivir en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/> Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/> Toda la vida
¿Conocía usted el proyecto antes de esta entrevista?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
¿Cómo calificaría el impacto potencial del proyecto en su propiedad o comunidad?"	Positivo <input type="checkbox"/>	Negativo <input checked="" type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>
¿Cuáles cree usted que serían los posibles impactos positivos que podría generar el proyecto?	Ayuda a la escuela primaria con labor social, colabore con el crecimiento	
¿Cuáles cree usted que podrían ser los posibles impactos negativos del proyecto?	Proteger la naturaleza alrededor.	
¿Qué impactos ambientales ha percibido en la comunidad hasta ahora?	Ruido <input type="checkbox"/>	Humos <input type="checkbox"/> Olores <input checked="" type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál? Pongueriza
¿Qué recomendaciones tendría para el promotor del proyecto?	Labor social en el Centro Escolar multigrado, una docente con seis grupos	
Nombre del encuestador	Laine Poshales	
Fecha	6/sep/2024	

Escuela Primaria El Añón



ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

Proyecto: BLOQUES SAN MARCOS  
Ubicación: Corregimiento de Urracá, distrito de Santiago, provincia de Veraguas  
PROMOTOR: BLOQUES SAN MARCOS, S.A.

Nombre del encuestado	Vilma Martinez	
Sexo	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> mayor de 50 años <input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/> Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input checked="" type="checkbox"/> El Aduano
Tiempo de vivir en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/> Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>
¿Conocía usted el proyecto antes de esta entrevista?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
¿Cómo calificaría el impacto potencial del proyecto en su propiedad o comunidad?"	Positivo <input type="checkbox"/> sabe <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/> No
¿Cuáles cree usted que serían los posibles impactos positivos que podría generar el proyecto?	Beneficios para la comunidad	
¿Cuáles cree usted que podrían ser los posibles impactos negativos del proyecto?	Ruido y trafico	
¿Qué impactos ambientales ha percibido en la comunidad hasta ahora?	Ruido <input type="checkbox"/> Olores <input checked="" type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál? Ponqueriza	Humos <input type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/>
¿Qué recomendaciones tendría para el promotor del proyecto?	Trabaja para los jóvenes	
Nombre del encuestador	Vilma Pashales	
Fecha	6/sep/2004	

# ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

**Proyecto:** BLOQUES SAN MARCOS  
**Ubicación:** Corregimiento de Urracá, distrito de Santiago, provincia de Veraguas  
**PROMOTOR:** BLOQUES SAN MARCOS, S.A.

Nombre del encuestado	Cecilia Bocanegra	
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/> mayor de 50 años <input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/> Universitaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input checked="" type="checkbox"/>
Tiempo de vivir en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/> Más de 10 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input checked="" type="checkbox"/> Sueno de Santiago
¿Conocía usted el proyecto antes de esta entrevista?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
¿Cómo calificaría el impacto potencial del proyecto en su propiedad o comunidad?"	Positivo <input checked="" type="checkbox"/> sabe <input type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/> No
¿Cuáles cree usted que serían los posibles impactos positivos que podría generar el proyecto?	Trabajo	
¿Cuáles cree usted que podrían ser los posibles impactos negativos del proyecto?	No se	
¿Qué impactos ambientales ha percibido en la comunidad hasta ahora?	Ruido <input type="checkbox"/> Olores <input checked="" type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál? Perqueriza	Humos <input type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/>
¿Qué recomendaciones tendría para el promotor del proyecto?	Trabajo	
Nombre del encuestador	Jaime Pashale	
Fecha		



ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

Proyecto: BLOQUES SAN MARCOS  
Ubicación: Corregimiento de Urracá, distrito de Santiago, provincia de Veraguas  
PROMOTOR: BLOQUES SAN MARCOS, S.A.

Nombre del encuestado	Didio Ruiz	
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input checked="" type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/> mayor de 50 años <input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria <input type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input checked="" type="checkbox"/>
Tiempo de vivir en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input checked="" type="checkbox"/> Más de 10 años <input type="checkbox"/>
¿Conocía usted el proyecto antes de esta entrevista?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
¿Cómo calificaría el impacto potencial del proyecto en su propiedad o comunidad?"	Positivo <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>
¿Cuáles cree usted que serían los posibles impactos positivos que podría generar el proyecto?	Trabajo para las jóvenes	
¿Cuáles cree usted que podrían ser los posibles impactos negativos del proyecto?	No se	
¿Qué impactos ambientales ha percibido en la comunidad hasta ahora?	Ruido <input checked="" type="checkbox"/> Olores <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál?	Humos <input type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/>
¿Qué recomendaciones tendría para el promotor del proyecto?		
Nombre del encuestador	Jaime Pashales	
Fecha	6/Sep/2024	

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

Proyecto: BLOQUES SAN MARCOS  
Ubicación: Corregimiento de Urracá, distrito de Santiago, provincia de Veraguas  
PROMOTOR: BLOQUES SAN MARCOS, S.A.

Nombre del encuestado	Edwin Gonzalez
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/> Masculino <input checked="" type="checkbox"/>
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/> Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/> mayor de 50 años <input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria <input type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input type="checkbox"/> Trabaja en la zona <input checked="" type="checkbox"/>
Tiempo de vivir en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/> Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/> Más de 10 años <input type="checkbox"/> No aplica
¿Conocía usted el proyecto antes de esta entrevista?	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
¿Cómo calificaría el impacto potencial del proyecto en su propiedad o comunidad?"	Positivo sabe <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/> No
¿Cuáles cree usted que serían los posibles impactos positivos que podría generar el proyecto?	Trabajo Comercio
¿Cuáles cree usted que podrían ser los posibles impactos negativos del proyecto?	Afectación a los animales deforestación
¿Qué impactos ambientales ha percibido en la comunidad hasta ahora?	Ruido <input checked="" type="checkbox"/> Humos <input type="checkbox"/> Olores <input type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál?
¿Qué recomendaciones tendría para el promotor del proyecto?	
Nombre del encuestador	Jamie Posadales
Fecha	6/sep/2024

Señor de Santiago



ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

Proyecto: BLOQUES SAN MARCOS  
Ubicación: Corregimiento de Urracá, distrito de Santiago, provincia de Veraguas  
PROMOTOR: BLOQUES SAN MARCOS, S.A.

Nombre del encuestado	Eunibiales Jimenez
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/> Masculino <input checked="" type="checkbox"/>
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/> Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/> mayor de 50 años <input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria <input type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja en la zona <input checked="" type="checkbox"/>
Tiempo de vivir en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/> Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/> Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/> <i>Sueño de Santiago</i>
¿Conocía usted el proyecto antes de esta entrevista?	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
¿Cómo calificaría el impacto potencial del proyecto en su propiedad o comunidad?"	Positivo <input checked="" type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>
¿Cuáles cree usted que serían los posibles impactos positivos que podría generar el proyecto?	Trabajo, mejoras
¿Cuáles cree usted que podrían ser los posibles impactos negativos del proyecto?	No se
¿Qué impactos ambientales ha percibido en la comunidad hasta ahora?	Ruido <input type="checkbox"/> Humos <input type="checkbox"/> Olores <input type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál?
¿Qué recomendaciones tendría para el promotor del proyecto?	Excluso para comunidad de Sueño de Santiago
Nombre del encuestador	Jaime Pachales
Fecha	6/sep/2024

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

Proyecto: BLOQUES SAN MARCOS  
Ubicación: Corregimiento de Urracá, distrito de Santiago, provincia de Veraguas  
PROMOTOR: BLOQUES SAN MARCOS, S.A.

Nombre del encuestado	Jose Robles	
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/> mayor de 50 años <input checked="" type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/> Universitaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input checked="" type="checkbox"/>
Tiempo de vivir en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/> Más de 10 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input checked="" type="checkbox"/> Sueno de Santiago
¿Conocía usted el proyecto antes de esta entrevista?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
¿Cómo calificaría el impacto potencial del proyecto en su propiedad o comunidad?"	Positivo sabe <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
¿Cuáles cree usted que serían los posibles impactos positivos que podría generar el proyecto?	Cumplir	
¿Cuáles cree usted que podrían ser los posibles impactos negativos del proyecto?	Ruido	
¿Qué impactos ambientales ha percibido en la comunidad hasta ahora?	Ruido Centra <input checked="" type="checkbox"/> Humos <input type="checkbox"/> Olores <input type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál?	
¿Qué recomendaciones tendría para el promotor del proyecto?		
Nombre del encuestador	Jaime Pabales	
Fecha	6/ Sep / 2024	



ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

Proyecto: BLOQUES SAN MARCOS  
Ubicación: Corregimiento de Urracá, distrito de Santiago, provincia de Veraguas  
PROMOTOR: BLOQUES SAN MARCOS, S.A.

Nombre del encuestado	Matio Santos	
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/> Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/> mayor de 50 años <input type="checkbox"/>	
Nivel de Educación	Primaria <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria <input type="checkbox"/>	
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	
Tiempo de vivir en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/> Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/> Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/> Toda la vida	
¿Conocía usted el proyecto antes de esta entrevista?	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
¿Cómo calificaría el impacto potencial del proyecto en su propiedad o comunidad?"	Positivo <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>	
¿Cuáles cree usted que serían los posibles impactos positivos que podría generar el proyecto?	Caulis Reservas Naturales	
¿Cuáles cree usted que podrían ser los posibles impactos negativos del proyecto?	Puede Polvo transito de camiones	
¿Qué impactos ambientales ha percibido en la comunidad hasta ahora?	Ruido <input checked="" type="checkbox"/> Humos <input type="checkbox"/> Olores <input type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál?	
¿Qué recomendaciones tendría para el promotor del proyecto?	Caulis	
Nombre del encuestador	Larrey Paschales	
Fecha	6/sep/2024	

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

Proyecto: BLOQUES SAN MARCOS

Ubicación: Corregimiento de Urracá, distrito de Santiago, provincia de Veraguas

PROMOTOR: BLOQUES SAN MARCOS, S.A.

Nombre del encuestado	Moisés Concepción	
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/> mayor de 50 años <input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input checked="" type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria <input type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input checked="" type="checkbox"/> Sueño de Santiago
Tiempo de vivir en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/> Más de 10 años <input type="checkbox"/> No aplica
¿Conocía usted el proyecto antes de esta entrevista?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
¿Cómo calificaría el impacto potencial del proyecto en su propiedad o comunidad?"	Positivo <input checked="" type="checkbox"/> sabe <input type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/> No
¿Cuáles cree usted que serían los posibles impactos positivos que podría generar el proyecto?	Emplues	
¿Cuáles cree usted que podrían ser los posibles impactos negativos del proyecto?		
¿Qué impactos ambientales ha percibido en la comunidad hasta ahora?	Ruido <input type="checkbox"/> Humos <input type="checkbox"/> Olores <input type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál? Basura en la calle	
¿Qué recomendaciones tendría para el promotor del proyecto?		
Nombre del encuestador	Jaimé Pachales	
Fecha	6/sep/2024	



24

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

Proyecto: BLOQUES SAN MARCOS  
Ubicación: Corregimiento de Urracá, distrito de Santiago, provincia de Veraguas  
PROMOTOR: BLOQUES SAN MARCOS, S.A.

Nombre del encuestado	Prudencia Concepción	
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/> mayor de 50 años <input checked="" type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input checked="" type="checkbox"/>
Tiempo de vivir en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/> Más de 10 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/> No aplica
¿Conocía usted el proyecto antes de esta entrevista?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
¿Cómo calificaría el impacto potencial del proyecto en su propiedad o comunidad?"	Positivo <input checked="" type="checkbox"/> sabe <input type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/> No
¿Cuáles cree usted que serían los posibles impactos positivos que podría generar el proyecto?	Trabajo	
¿Cuáles cree usted que podrían ser los posibles impactos negativos del proyecto?		
¿Qué impactos ambientales ha percibido en la comunidad hasta ahora?	Ruido <input type="checkbox"/> Olores <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál?	Humos <input type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/>
¿Qué recomendaciones tendría para el promotor del proyecto?	Que contraten personal de la zona	
Nombre del encuestador	Laine Pashales	
Fecha	16/ Sep / 2024	

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

Proyecto: BLOQUES SAN MARCOS  
Ubicación: Corregimiento de Urracá, distrito de Santiago, provincia de Veraguas  
PROMOTOR: BLOQUES SAN MARCOS, S.A.

Nombre del encuestado	Luciano Díaz	
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>
	entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/>	mayor de 50 años <input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>
	Universitaria <input type="checkbox"/>	
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input checked="" type="checkbox"/>
	Señero de Santiago	
Tiempo de vivir en la zona	Menos de 3 años <input checked="" type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>
	Más de 10 años <input type="checkbox"/>	
¿Conocía usted el proyecto antes de esta entrevista?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
¿Cómo calificaría el impacto potencial del proyecto en su propiedad o comunidad?"	Positivo sabe <input type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/>
	No	
¿Cuáles cree usted que serían los posibles impactos positivos que podría generar el proyecto?	Positivo más empleo mejor a las comunidades	
¿Cuáles cree usted que podrían ser los posibles impactos negativos del proyecto?	afectación al lo comunal con los caudales	
¿Qué impactos ambientales ha percibido en la comunidad hasta ahora?	Ruido <input checked="" type="checkbox"/>	Humos <input type="checkbox"/>
	Olores <input type="checkbox"/>	Aguas residuales <input type="checkbox"/>
	Deforestación <input type="checkbox"/>	Basura en la zona <input type="checkbox"/>
	Inundaciones <input type="checkbox"/>	
	Otro <input type="checkbox"/>	
	¿Cuál?	
¿Qué recomendaciones tendría para el promotor del proyecto?	Empiezo	
Nombre del encuestador	Jaimy Pachales	
Fecha	6/sep/2024	



ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

Proyecto: BLOQUES SAN MARCOS  
Ubicación: Corregimiento de Urracá, distrito de Santiago, provincia de Veraguas  
PROMOTOR: BLOQUES SAN MARCOS, S.A.

Nombre del encuestado	Dario Bailys	
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/> mayor de 50 años <input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria <input type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input checked="" type="checkbox"/> Señor de Santiago
Tiempo de vivir en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/> Más de 10 años <input type="checkbox"/> No aplica
¿Conocía usted el proyecto antes de esta entrevista?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
¿Cómo calificaría el impacto potencial del proyecto en su propiedad o comunidad?"	Positivo <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>
¿Cuáles cree usted que serían los posibles impactos positivos que podría generar el proyecto?	Explotación, están esos	
¿Cuáles cree usted que podrían ser los posibles impactos negativos del proyecto?		
¿Qué impactos ambientales ha percibido en la comunidad hasta ahora?	Ruido <input type="checkbox"/>	Humos <input type="checkbox"/> Olores <input type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input checked="" type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál?
¿Qué recomendaciones tendría para el promotor del proyecto?		
Nombre del encuestador	Jaime Posadas	
Fecha	6/sep/2024	

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

Proyecto: BLOQUES SAN MARCOS  
 Ubicación: Corregimiento de Urracá, distrito de Santiago, provincia de Veraguas  
 PROMOTOR: BLOQUES SAN MARCOS, S.A.

Nombre del encuestado	Daniel Almaza	
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/> Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/> mayor de 50 años <input type="checkbox"/>	
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria <input type="checkbox"/>	
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	
Tiempo de vivir en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/> Entre 5 y 10 años <input checked="" type="checkbox"/> Más de 10 años <input type="checkbox"/> sueño de Santiago	
¿Conocía usted el proyecto antes de esta entrevista?	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	
¿Cómo calificaría el impacto potencial del proyecto en su propiedad o comunidad?"	Positivo <input checked="" type="checkbox"/> sabe <input type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/> No	
¿Cuáles cree usted que serían los posibles impactos positivos que podría generar el proyecto?	emplos	
¿Cuáles cree usted que podrían ser los posibles impactos negativos del proyecto?	Talo de árboles	
¿Qué impactos ambientales ha percibido en la comunidad hasta ahora?	Ruido <input type="checkbox"/> Humos <input type="checkbox"/> Olores <input type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input checked="" type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuál?	
¿Qué recomendaciones tendría para el promotor del proyecto?		
Nombre del encuestador	Jaime Posadales	
Fecha	6/ sep /2024	