

República de Panamá

CENTRO DE CONVENCIONES CHINO DE AZUERO

Localización: La Arena, calle Andrés Batista, corregimiento La Arena, distrito de
Chitré, provincia de Herrera

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, Categoría I

Sector: **F. CONSTRUCCIÓN**
CINU 4100 Edificaciones

Promotor del proyecto:
ASOCIACIÓN CHINA DE AZUERO
Representante Legal: Choi Ling Poon, CIP N-20-2029

Teléfono: 6638-4568

Consultoras registradas y habilitadas por MiAMBIENTE:
Ing. Natalia Ivanova de Mendieta. Registro: N°IAR-096-2000; Teléfono móvil: 6517-9704
Bióloga Enid Raquel Rivera Q. Registro: N°IAR-032-1997; Teléfono móvil: 6674-5272

Julio 2024

1.0 INDICE

N°	Tema	Pág. N°
1	INDICE	2-7
2	RESUMEN EJECUTIVO	8-13
2.1	Datos generales del promotor: a) Nombre del promotor, b) Nombre del representante legal de la empresa, c) Persona a contactar, d) Domicilio o sitios en donde se reciben notificaciones profesionales o personales, con la indicación de número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia e) Números de teléfonos, f) Correo electrónico, g) Página Web, h) Nombre y registro del Consultor	8
2.2	Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión	9
2.3	Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto	9-10
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	10-13
3	INTRODUCCIÓN	14
3.1	Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar, máximo 1 página.	14
4	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	15-29
4.1	Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación	15
4.2	Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono, según requisitos exigido por el Ministerio de Ambiente	15-17
4.2.1	Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y sus componentes, según lo exigido por el Ministerio de Ambiente	17-19
4.3	Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto	19
4.3.1	Planificación	19
4.3.2	Ejecución	20
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).	20-23
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, transporte público, otros).	23-24

N°	Tema	Pág. N°
4.3.3	Cierre de la actividad, obra o proyecto	24
4.3.4	Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases	24-26
4.4	Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)	26
4.5	Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases	26
4.5.1	Sólidos	26
4.5.2	Líquidos	26-27
4.5.3	Gaseosos	27
4.5.4	Peligrosos	27
4.6	Uso de suelo 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	27
4.7	Monto global de la inversión	27
4.8	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto	27-29
5	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	30-36
5.1	Formaciones geológicas regionales	30
5.1.1	Unidades geológicas locales	30
5.1.2	Caracterización geotécnica	30
5.2	Geomorfología	30
5.3	Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto	30
5.3.1	Caracterización del área costera marina	30
5.3.2	La descripción del uso del suelo	30
5.3.3	Capacidad de Uso y Aptitud	30
5.3.4	Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto	31
5.4	Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	31
5.5	Descripción de la Topografía actual versus la topografía esperada, y perfiles de corte y relleno	31
5.5.1	Plano topográfico del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.	31
5.6	Hidrología	31-32
5.6.1	Calidad de aguas superficiales	32
5.6.2	Estudio Hidrológico	32
5.6.2.1	Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)	32
5.6.2.2	Caudal Ambiental y caudal ecológico	32
5.6.2.3	Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo a legislación correspondiente	32
5.6.3	Estudio Hidráulico	32
5.6.4	Estudio oceanográfico	32

N°	Tema	Pág. N°
5.6.4.1	Corrientes, mareas y oleajes	32
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 del aire	33
5.7.1	Ruido	33
5.7.2	Vibraciones	33
5.7.3	Olores	33
5.8	Aspectos Climáticos	34
5.8.1	Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica	34-35
5.8.2	Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia	35
5.8.2.1	Análisis de Exposición	35
5.8.2.2	Análisis de Capacidad Adaptativa	35
5.8.2.3	Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas	36
5.8.3	Análisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia	36
6	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	37-45
6.1	Características de la Flora	37-39
6.1.1.	Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos e incluir especies exóticas, amenazas, endémicas y en peligro de extinción	40
6.1.2.	Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubiquen en el sitio	40-41
6.1.3.	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala que permita su visualización, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente	41-43
6.2	Características de la Fauna	44
6.2.1	Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzos de muestreo georreferenciados y bibliografía	44-45
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	45
6.2.2.1	Análisis del comportamiento y/o patrones migratorios	45
6.3.	Análisis de ecosistemas frágiles identificados	45
7	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	46-63
7.1	Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto	46
7.1.1	Índices demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros	46
7.1.2	Índice de mortalidad y morbilidad	46

N°	Tema	Pág. N°
7.1.3	Indicadores económicos: Población económicamente activa, condición de actividad, categoría de actividad, principales actividades económicas, tasas de desempleo y subempleo, equipamiento urbano, infraestructura, servicios sociales, entre otros	47
7.1.4	Indicadores sociales: Educación, cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad, entornos sociales difíciles, entre otros	47
7.2	Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana	47-62
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	63
7.4	Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto	63
8	IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	64-71
8.1.	Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generará la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases	64
8.2	Análisis de 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	64-66
8.3	Identificación y descripción de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental	67-69
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 determinarán la significancia de los impactos.	69-70
8.5	Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4	71
8.6	Identificar y valorizar los posibles riesgos al ambiente, que puede generar la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases	71
9	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	72-86
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	72

N°	Tema	Pág. N°
9.1.1	Cronograma de ejecución	72-76
9.1.2	Programa de Monitoreo Ambiental	76-81
9.2	Plan de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por la actividad, obra o proyecto	81
9.3	Plan de Prevención de Riesgos Ambientales	81
9.4	Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora	81
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)	81
9.6	Plan de Contingencia	82-83
9.7	Plan de Cierre	83-85
9.8	Plan para reducción de los efectos del cambio climático	85
9.8.1	Plan de adaptación al cambio climático	85
9.8.2	Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementaran para reducir las emisiones de GEI)	85
9.9	Costos de la Gestión Ambiental	85-86
10	AJUSTE ECONÓMICO POR IMPACTOS AMBIENTALES Y EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES DE PROYECTOS	87
10.1	Valoración monetaria del impacto ambiental (beneficios y costos ambientales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados	87
10.2	Valoración monetaria de los impactos sociales (beneficios y costos ambientales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados	87
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	87
10.4	Estimación de los indicadores de viabilidad económica, sociales y ambientales directos e indirectos de la actividad, obra o proyecto	87
11	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	88-90
11.1	Lista de nombres, número de cédula, firmas originales y registro de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista	88-89
11.2	Lista de nombres, número de cédula y firmas originales de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista e incluir copia simple de cédula	90
12	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	91-92
13	BIBLIOGRAFÍA	93
14	ANEXOS	94-203
14.1	Copia la de solicitud de evaluación de impacto ambiental. Copia de la cédula del representante legal de la Asociación China de Azuero	95-97

N°	Tema	Pág. N°
14.2	Copia de paz y salvo y copia de recibo de pago para los trámites de evaluación emitidos por el Ministerio de Ambiente	98-100
14.3	Copia de certificado de existencia de persona jurídica y de la cédula notariada del representante legal	101-102
14.4	Copia del certificado de propiedad donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis meses	103-104
14.5	Planos	105-112
14.6	Copia de nota, IDAAN	113-114
14.7	Copia de la Resolución N° 222-2024 de 19 de marzo de 2024 de MIVIOT	115-116
14.8	Plano topográfico	117-119
14.9	Plano del terreno	120-121
14.10	Análisis de Calidad del Aire	122-129
14.11	Análisis de Calidad de Ruido	130-135
14.12	Análisis de Vibraciones	136-141
14.13	Informe de Prospección arqueológica	142-166
14.14	Encuestas	167-193
14.15	Prueba de percolación	194-203

2 RESUMEN EJECUTIVO

2.1 Datos generales del promotor:

a) Nombre del promotor

El promotor del proyecto es la Asociación China de Azuero, una sociedad común, inscrita en el Registro Público de Panamá en Folio N°30538 (M) desde el 24 de junio de 2009.

b) Nombre del representante legal de la empresa

El representante legal actual de la sociedad es Choi Ling Poon, varón, de nacionalidad naturalizado panameño, con cédula de identidad personal N° N-20-2029, con domicilio en Chitré, Hotel Esperanza, Avenida Carmelo Spadafora. Es importante aclarar que cuando se inició con el levantamiento de la información de campo y la evaluación del impacto ambiental, el representante legal era Azael Antonio Yuen Wong, varón, de nacionalidad panameña, con cédula de identidad personal N° 6-41-1146, sin embargo, la directiva fue cambiada posteriormente.

c) Persona a contactar

La persona para contactar es Choi Ling Poon.

d) Domicilio o sitios en donde se reciben notificaciones profesionales o personales, con la indicación de número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia

Notificaciones profesionales o personales se pueden recibir en la Farmacia De Oro, Avenida Pérez, Chitré, señalada como dirección de la Asociación China de Azuero en la certificación del Registro Público. También se pueden recibir notificaciones en el Hotel Esperanza con dirección en la Avenida Carmelo Spadafora, antes de Do It Center - Chitré, domicilio del actual representante legal

e) Números de teléfonos

Teléfonos de contacto: 6638-4568 (persona a contactar y actual representante legal), 6450-4222 y 910-0669 (Asociación China de Azuero).

f) Correo electrónico

Se puede comunicar al correo electrónico aschinaazuero@gmail.com.

g) Página Web

No tiene.

h) Nombre y registro del Consultor

Ing. Natalia Ivanova de Mendieta. Registro N°IAR-096-2000.

Bióloga Enid Raquel Rivera Q. Registro N°IAR-032-1997.

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

El presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría I, se elaboró para el proyecto “Centro de Convenciones Chino de Azuero” y se desarrollará en La Arena, calle Andrés Batista, corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera dentro de la Finca, inscrita al Folio Real N° 30309161 (F), con código de ubicación 6002 y área de 1 ha 175.0 m², propiedad la Asociación China de Azuero y donada por el Municipio de Chitré. El proyecto incluye la construcción de tres edificios donde se ubicarán salón de reuniones, salón de eventos, museo, cocineta, construcción de setenta y cinco estacionamientos, aceras, jardín, terraza, áreas verdes, instalación de tanque de reserva de agua, planta eléctrica, construcción de tanque séptico con su respectivo campo de infiltración. El monto de la inversión es de aproximadamente B/. 575,000.00.

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

El terreno donde se pretende desarrollar el proyecto se localiza en la comunidad de La Arena, calle Andrés Batista, la cual divide el área residencial de los terrenos libres donde se observó actividad agrícola y económica. Se realizó cambio de uso de suelo con el MIVIOT y se asignó uso In-b (Institucional Educativa) que permite el desarrollo del proyecto. Parte del terreno fue rellenado y nivelado, presenta una pequeña pendiente hacia la quebrada El Peinecillo que lo bordea en su límite norte. Aún se observan montículos de tierra por nivelar. No se identifican sitios que puedan ser afectados por erosión o por deslizamientos. El proyecto se ubica dentro de la cuenca 128, Río La Villa, la finca limita en su parte norte con la quebrada El Peinecillo, la línea de propiedad está retirada a tres (3.0) metros del borde de la quebrada. La misma presenta un cause angosto, con vegetación, el agua tiene aspecto de aguas residuales, con muy poco movimiento lo que provoca el estancamiento de esta.

El clima del área, según la clasificación de Köppen, se considera tropical de sábana con periodo prolongado de sequía. La estación meteorológica tipo A más cercana al área del proyecto está ubicada en La Villa de Los Santos. Según los datos registrados en esta estación para los años 2013, 2014 y 2015, los meses secos inician en diciembre y se prolongan hasta abril. En el mes de mayo inician las primeras lluvias y el mes más lluvioso para el periodo citado es el mes de octubre. La temperatura promedio mensual se mantiene en el rango de 300.6 y 303.9 K. Los datos citados son proporcionados por INEC.

Se realizaron análisis de calidad del aire, específicamente de material particulado presente, por la empresa AQUALABS, S.A. que reflejaron que la cantidad de partículas PM10 es de 9.3 µg/m³ que está muy por debajo de los límites sugeridos por la OMS y World Bank, dado que el país no tiene normas aprobadas al respecto. La misma empresa realizó mediciones de ruido y vibraciones y los resultados están dentro de los límites permitidos: para el ruido el valor de equilibrio es de 48.8 dBA y para las vibraciones está en el rango de 0.00 m/s². Fuentes de ruido identificadas en campo corresponden al sonido de aves cantando. Se sienten malos olores provenientes de la quebrada debido a la contaminación de sus aguas con agua residual.

Respecto los factores biológicos (flora y fauna) se puede mencionar que se realizó el inventario forestal pie a pie donde se identificaron las siguientes especies:

- STERCULIACEAE: 4 árboles de guácimo (*Guazuma ulmifolia*) Lam., con D.A.P. entre 0.14 y 0.28; altura promedio entre 1.50 y 2.00
- BOMBACACEAE: 2 árboles de bongo (*Ceiba petandra*) (L.) Gaerth, con D.A.P. entre 0.74 y 1.00; altura promedio entre 5.00 y 6.00
- ANACARDIACEAE: 2 árboles de jobo (*Spondias mombin*) (L.), con D.A.P. promedio de 0.30 y altura promedio entre 3.50 y 4.00

El volumen en m³ a talar de estas tres especies es de 4.5769 (m³).

El resto del área del proyecto lo componen gramíneas de diferentes especies; bejucos: alapatra o jala pa'trás, juan ramón (muy espinooso), ortiga, cervulaca. También se identificaron retoños de guácimo y de biyuyo o cajuaro.

Se identificaron como árboles más visibles en la zona (colindante o fuera del área del proyecto: según los encuestados: mango, barrigón, nim, pino hindú, almendro, guácimo, aguacate, bongo, entre otros.

Los encuestados identificaron como animales de mayor presencia en la zona colindante al proyecto: iguana, armado, perro, gato, cocaleca, guacamaya, titibúa, ardilla, gallina, garza, vaca, entre otros.

La población de la comunidad de La Arena es de 8780 personas, según los censos del año 2023, de los cuales 4230 son hombres y 4550 son mujeres. El mayor porcentaje de la población se encuentra en el rango entre 15 y 64 años, 67.7%. Se aplicó una encuesta a los moradores de las viviendas más cercanas como parte de la consulta ciudadana, con el objetivo de conocer la opinión de los moradores respecto al desarrollo del proyecto y su aceptación. Resultó que 85% de los encuestados ya conocían sobre la idea de construir el Centro de Convención, 92% están de acuerdo con el desarrollo del proyecto, todos los encuestados consideran que este no ocasionará daños en el ambiente, ni para la comunidad. No se encontraron restos de interés cultural, se encontraron dos hallazgos superficiales durante la observación del sitio antes de realizar las prospecciones arqueológicas (dos pequeños restos de cerámica en la superficie del suelo) dentro del terreno en la parte cercana a la entrada. Las coordenadas de los puntos mencionados están reflejadas en el Informe de Prospección Arqueológica que se adjunta en el **Anexo 14.13**.

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

Los posibles impactos ambientales que el proyecto generará durante las etapas de desarrollo se presentan en el **Cuadro 1**.

Cuadro 1: Posibles impactos ambientales generados por el proyecto

Impactos positivos	Impactos negativos
<i>Etapas de planificación</i>	
En la etapa de planificación no se generan impactos ambientales.	
<i>Etapas de construcción</i>	
* Generación de empleos. * Aumento en la economía local por la compra de materiales de construcción. * Aumento de los ingresos municipales.	* Erosión del suelo * Contaminación del suelo por desechos * Contaminación del aire con olores, partículas de polvo y ruido * Afectación a la flora * Posible afectación al área de los hallazgos de prospección * Daños y molestias a terceros * Accidentes y conflictos laborales
<i>Etapas de operación</i>	
* Beneficio cultural para la ciudadanía panameña. * Dotación a la comunidad china con un centro para realizar reuniones y conmemorar fechas importantes. * Generación de empleos temporales y permanentes.	* Contaminación del suelo con desechos * Contaminación del aire con olores * Conflictos con los colaboradores
<i>Etapas de cierre</i>	
	*Afectación a la salud pública *Conflictos laborales

Algunas medidas de mitigación que se recomiendan para prevenir/mitigar los impactos ambientales negativos que se puedan generar con el desarrollo del proyecto se presentan en el **Cuadro 2.**

Cuadro 2: Medidas de mitigación contempladas

Impacto	Medida de mitigación recomendada
<i>Etapas de construcción</i>	
Erosión del suelo	Realizar la limpieza del terreno solo dentro del área que será intervenida en la primera etapa.
	Utilizar el suelo removido, producto de la excavación de fundaciones como material de relleno de estas. Compactar según la norma técnica vigente.

	Realizar la nivelación del material apilado dentro del límite de propiedad de la finca, retirado del borde de la quebrada a la distancia señalada en los planos, compactar el material nivelado a 100%. Dejar libre la parte más baja de la finca para no intervenir la escorrentía pluvial.
Contaminación del suelo con desechos	Mantener en el sitio de la construcción tanque con bolsa negra y tapa donde se depositarán los desechos sólidos de tipo doméstico, generados por los trabajadores. Los restos de materiales de construcción se deben apilar en un sitio específico y llevar todos los desechos semanalmente al vertedero municipal. Pagar el impuesto municipal correspondiente.
	Contratar e instalar una cabina sanitaria móvil. Vigilar su uso correcto.
	Depositar los sobros de la mezcla de hormigón y el agua de lavado de la concretora dentro del área de construcción donde está previsto revestimiento de hormigón.
Contaminación del aire por olores, ruido, polvo	Trabajar en horas diurnas.
	Rociar con agua el área durante la actividad de construcción del proyecto para el control del polvo, si amerita.
Afectación a la flora	El material orgánico de la limpieza se puede colocar en el resto de la finca, se debe nivelar y compactar. Otra opción es llevarlo al vertedero municipal o entregarlo a personas interesadas.
	Tramitar el permiso de tala del árbol con el MiAmbiente.
Posible afectación al área de los hallazgos de prospección	Delimitar y aislar con mampara fija el área donde se registraron los dos pequeños hallazgos superficiales para asegurar su integridad.
	Colocar letrero señalando la prohibición de la entrada y la intervención dentro del área delimitada.
Daños y molestias a terceros	Reparar todos los daños ocasionados a los terrenos vecinos y estructuras públicas.
	Trabajar en horas diurnas.
	Rociar con agua el área durante la construcción de la obra para el control del polvo.
	Antes de iniciar la construcción se deben obtener todos los permisos correspondientes con el Cuerpo de Bomberos (aprobación de los planos), MINSA (aprobación de planos), MiAMBIENTE (aprobación del EsIA), Municipio (permiso de construcción) y otras instituciones rectoras, así como cumplir con la normativa nacional vigente que rige este tipo de actividad.
Accidentes y conflictos laborales	Dotar a los trabajadores con equipo de seguridad personal, adecuado a la labor que realizan: botas, cascos, guantes. Documentar la entrega del equipo y la vigilancia del uso.
	Se debe cumplir con las normas nacionales de seguridad industrial y laboral.
	Cumplir con la cuota obrero-patronal, el salario mínimo y todas las prestaciones laborales.

<i>Etapas de operación</i>	
Contaminación del suelo con desechos sólidos	Disponer de contenedores y bolsas para depositar los desechos generados durante la celebración de reuniones y actividades. Pagar el impuesto municipal de aseo para que la basura generada será recogida por el municipio.
Contaminación del aire por olores	Realizar la limpieza periódica del tanque séptico.
Conflictos con los colaboradores	Cumplir con la cuota obrero-patronal, el salario mínimo y todas las prestaciones laborales.
<i>Etapas de cierre</i>	
Afectación a la salud pública	En caso de suspensión de los trabajos de construcción, mantener el área del proyecto limpia.
Conflictos laborales	Cumplir con las obligaciones obrero-patronales en caso de pararse la construcción.

3 INTRODUCCIÓN

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

El proyecto que se desea realizar consiste en la construcción de un centro de convenciones de la comunidad china residente en el área de Azuero, donde se realizaran reuniones, actividades culturales, exposiciones de documentos que evidencian la presencia de la comunidad china en la vida económica, social y cultural de la península de Azuero. Este centro de convenciones se utilizará para fortalecer los lazos entre los residentes chinos del área y la población panameña, dándole la oportunidad de conocer más sobre la cultura china, sus tradiciones y sus aportes al desarrollo económico de la región. A la vez, permitirá que la Asociación tenga un espacio fijo con instalaciones cómodas para realizar sus reuniones y celebrar fechas importantes.

El desarrollo del proyecto es beneficioso para la población de La Arena y Chitré por la razón que durante la fase de construcción ofrecerá posibilidad de empleo y beneficios económicos. Durante la fase de operación también se necesitará personal de mantenimiento y personal transitorio cuando se organizarán actividades.

El Municipio de Chitré dono el terreno a la Asociación China de Azuero con el compromiso que ésta desarrollará el proyecto. El proyecto incluye la construcción de salón de reuniones, cocineta, salón de eventos, oficina administrativa, terraza y jardín, un tanque de reserva de agua y tanque séptico, portón.

El desarrollo del proyecto es importante para el área, ya que generará plazas de trabajo temporales y permanentes, ofrecerá un lugar donde se podrán realizar actividades culturales con la participación de la población panameña.

4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

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

El objetivo del proyecto es construir un centro de convenciones de la comunidad china de Azuero que incluirá un salón de eventos, salón de reuniones, servicios sanitarios, depósito, cocineta, estacionamientos. El proyecto se desarrollará dentro de la finca inscrita al Folio Real No.30309161 (F), con código de ubicación 6002, propiedad la Asociación china de Azuero y donada por el Municipio de Chitré. En los **Anexos 14.3 y 14.4** se presentan las copia de la certificaciones del Registro Público de la Asociación China de Azuero y de la finca o propiedad donde se desarrollará el proyecto.

La justificación del proyecto se puede resumir en lo siguiente:

- La comunidad china de Azuero es numerosa y no cuenta con un espacio físico donde pueda realizar actividades culturales, reuniones, convivencias.
- El Municipio de Chitré donó al promotor un globo de terreno en La Arena, calle Andrés Batista, al lado del local de Club Activo 20-30.
- El proyecto contribuirá al desarrollo de actividades culturales chino-panameños, exposición de información sobre la comunidad china y su contribución al desarrollo de las provincias de Herrera y Los Santos.

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

El proyecto se ubicará en La Arena, corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera. Su localización se muestra en un mosaico a escala 1:50,000 de la Hoja N°4139-IV, Chitré del IGNTG-MOP.



Imagen 1: Ubicación del proyecto. Fuente Hoja topográfica N°4139-IV.

En la **Imagen 2** se muestra la ubicación del proyecto en una vista satelital.

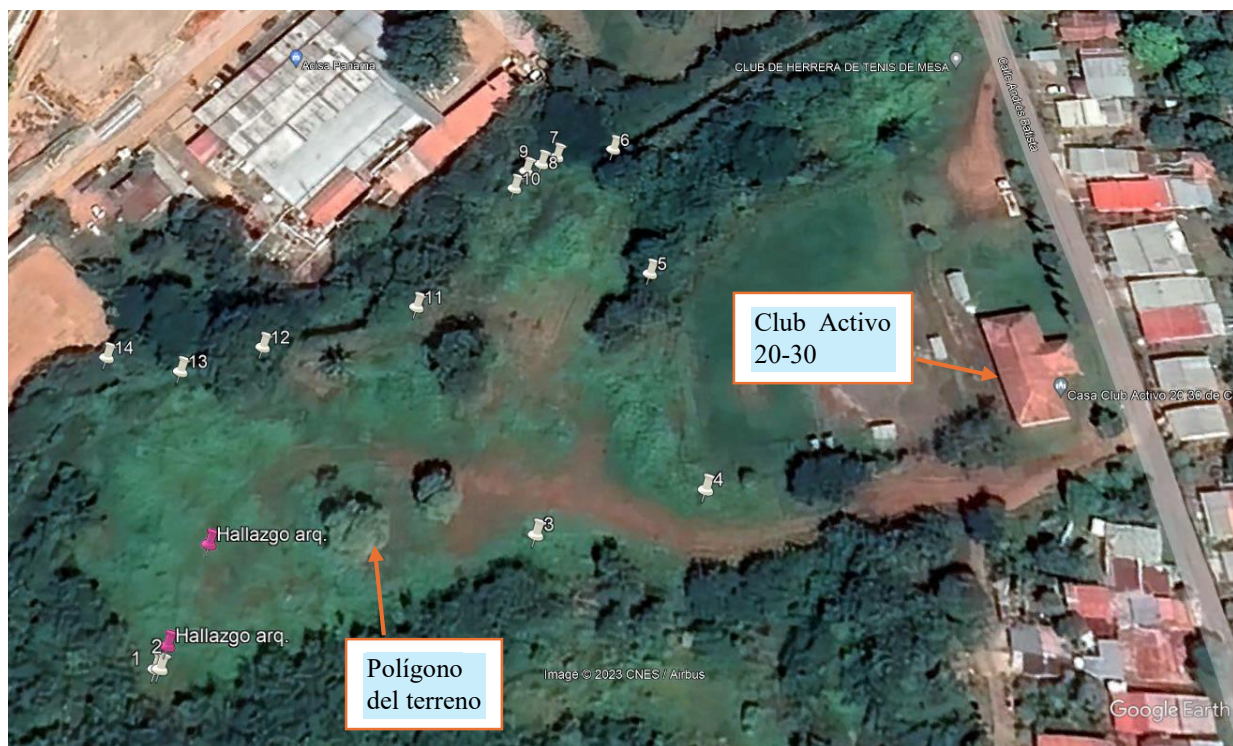


Imagen 2: Vista satelital de la ubicación del proyecto. Fuente Google Earth Pro

4.2.1 Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y sus componentes, según lo exigido por el Ministerio de Ambiente

El polígono del terreno se localiza con las siguientes coordenadas en UTM – DATUM WGS84, las cuales se presentan en el **Cuadro 3**. La línea de propiedad está retirada a 3.0 m del borde de la quebrada.

Cuadro 3: Coordenadas del polígono del terreno

Punto en el plano	UTM, mN	UTM, mE
1	880360.357	558977.463
2	880360.604	558978.637
3	880389.782	559063.378
4	880399.010	559103.212
5	880455.229	559091.910
6	880491.101	559082.962
7	880489.029	559067.086
8	880487.901	559063.903
9	880485.178	559059.804
10	880480.060	559056.813
11	880447.442	559032.451
12	880437.044	558994.386
13	880431.228	558974.947
14	880435.126	558955.595

El proyecto ocupará casi todo el terreno, dejando libre la parte más baja topográficamente y cercana a la quebrada. La construcción se encuentra detrás de la línea de posterior retiro de 10.0 m, como se muestra en el plano de localización general en **Anexo 14.5**. En el **Cuadro 4** se presentan las coordenadas del polígono del proyecto en UTM – DATUM WGS84 y en la **Imagen 3** se observa la ubicación del polígono del proyecto dentro del terreno.

Cuadro 4: Coordenadas del área del proyecto

Punto en el plano	UTM, mN	UTM, mE
1	880418.675	558982.65
2	880422.339	558993.17
3	880424.913	558992.271
4	880432.105	559012.916
5	880429.532	559013.813
6	880434.467	559027.978
7	880430.123	559029.491
8	880434.071	559040.823
9	880431.238	559041.810
10	880436.042	559055.599
11	880427.543	559058.560
12	880428.687	559061.844
13	880420.092	559075.759
14	880458.739	559066.658
15	880463.255	559085.833
16	880403.164	559100.498
17	880394.582	559081.145
18	880366.461	558994.33
19	880383.77	558990.76
20	880396.483	558990.381

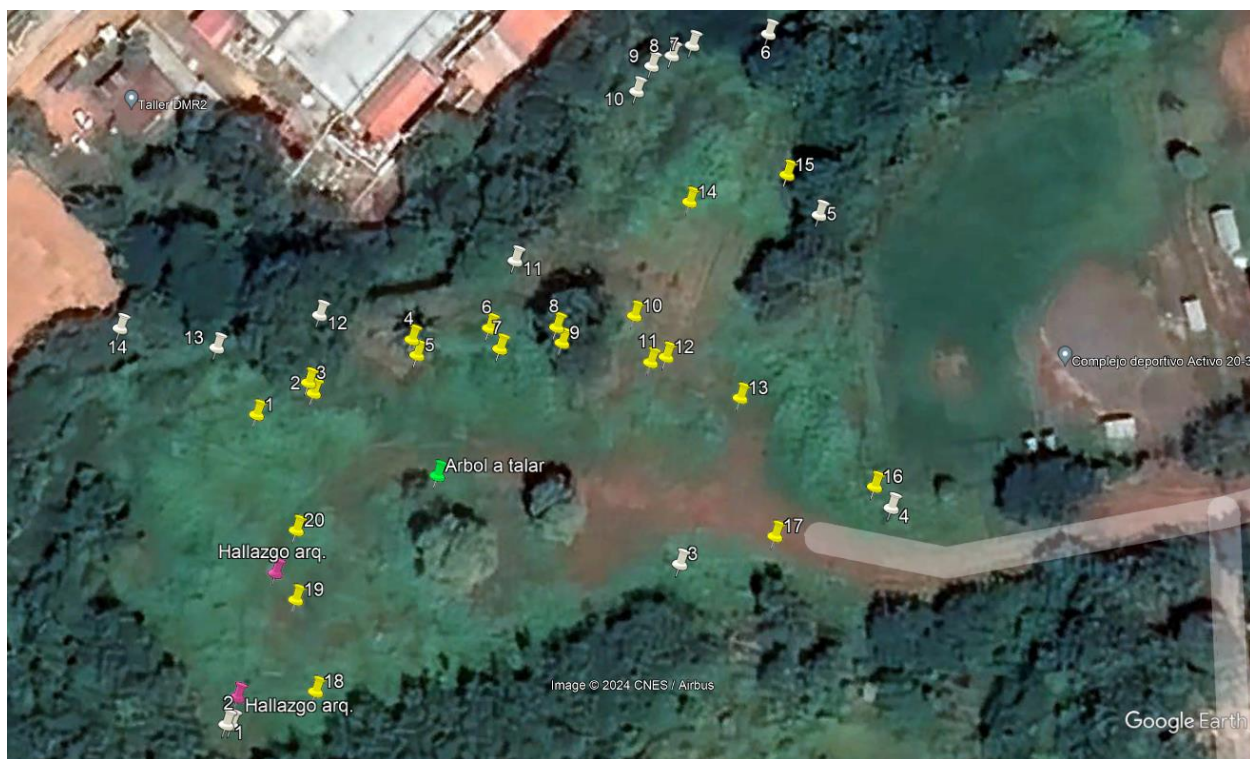


Imagen 3: Ubicación del polígono del proyecto dentro del terreno. Fuente Google Earth Pro

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

El proyecto en su desarrollo incluye cuatro fases: planificación, construcción, operación y cierre. Como se trata de una obra civil con larga vida útil y una obra representativa para la comunidad china en Azuero, no se prevé etapa de cierre.

4.3.1 Planificación

En la fase de planificación del proyecto el promotor realizará consultas y gestiones con las instituciones correspondientes (MiAMBIENTE, MIVIOT, Cuerpo de Bomberos, IDAAN, Municipio) en relación con el desarrollo de este, se realizará levantamiento topográfico del terreno, se elaborarán los planos del anteproyecto, se gestionará el cambio de uso de suelo y la asignación de uso acorde con el tipo del proyecto. Una vez aprobados los planos finales del proyecto, se solicitarán los permisos de construcción y el pago de los impuestos municipales. Paralelamente con este procedimiento, se contratará al grupo consultor para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, el cual se entregará a MiAMBIENTE – Administración Regional de Chitré para los trámites correspondientes: evaluación del documento y pronunciamiento final sobre la aprobación de éste. Teniendo todos los permisos de las instituciones involucradas con este tipo de proyecto, el promotor iniciará la construcción.

4.3.2 Ejecución

La segunda fase del proyecto es la ejecución de este, incluyendo la construcción y la posterior operación. La construcción iniciará una vez se apruebe el Estudio de Impacto Ambiental y se obtendrán todos los permisos de las instituciones relacionadas con la actividad. A continuación, se detalla la información específica para la construcción y la operación del proyecto.

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

La construcción de la obra involucra actividades típicas para este tipo de proyecto como el replanteo del área, demarcación de espacios, excavaciones para fundaciones, construcción de la infraestructura diseñada, nivelación de cúmulos de tierra. Serán utilizados en la construcción materiales de primera calidad y se cumplirá con las normas técnicas de calidad de materiales y construcción de estructuras y servicios. Esta obra se construirá dentro de un terreno con área total de 1 hectárea con 175.00 m². La misma obra no ocupará todo el terreno. En el punto de Infraestructura se detallan las áreas contempladas. La construcción del proyecto se realizará en dos etapas, cada etapa durará aproximadamente ocho meses. Las actividades que se desarrollarán en la etapa de construcción son las siguientes:

- Nivelación y compactación de tierra

Se observó durante la visita en el sitio que se realizaron trabajos de relleno dentro del terreno y aún hay tierra amontonada en la esquina noroeste que debe ser nivelada.

- Limpieza y replanteo de estructuras

Se limpiará el material vegetal dentro del área de construcción y se replantearán las estructuras a construir. Los árboles que se encuentran dentro del terreno no serán talados y se incorporarán en el proyecto, con excepción a uno. Su ubicación se muestra en la Imagen 3. El material orgánico de la limpieza se puede colocar dentro del terreno donde no habrá construcciones.

- Transporte de materiales.

Los materiales utilizados en la construcción serán transportados al sitio de la obra en camiones de carga que cumplan con las disposiciones para el traslado de este tipo de insumos. Los materiales como arena, grava serán transportados en camiones provistos de lonas. Todos se depositarán dentro del terreno.

- Excavación para fundaciones.

En cuanto a la excavación para la construcción de fundaciones, se realizarán a los niveles presentados en los planos. La tierra excavada se utilizará para relleno de las fundaciones y nivelación de los pisos. Si hay material sobrante, se puede nivelar dentro del terreno.

- Construcción de las obras civiles.

Incluye construcción de fundaciones, construcción de columnas y vigas, bloqueo de paredes, repello, trabajos de acabados, construcción de pisos y estacionamientos, colocación de techos. La

mezcla de hormigón se preparará en el sitio utilizando concreteira o se comprará hormigón prefabricado.

- Limpieza final.

El contratista del proyecto limpiará el área de trabajo después de haber terminado la obra y todos los desechos sólidos serán transportados al vertedero público de Chitré.

- Generación de desechos.

Se refiere este aspecto ambiental en la generación de desechos sólidos y líquidos en el proyecto durante la etapa de construcción. Estos desechos son restos de comida, bolsas de cemento, restos de materiales de construcción, desechos líquidos resultado de la fisiología humana.

Infraestructura a desarrollar

El proyecto consiste en la construcción de tres edificios, setenta y cinco estacionamientos, terraza, tanque séptico con su campo de infiltración, cuarto de bomba, un tanque de reserva de agua, cuarto para planta eléctrica, jardín y área verde.

La distribución de las áreas que ocupará cada componente del proyecto se presenta en el **Cuadro 5**.

Cuadro 5: Áreas de los componentes del proyecto

Edificio	Función	Área cerrada, m ²	Área abierta, m ²	Área total, m ²
1	Salón de reuniones, oficina administrativa con servicio sanitario, museo	265.00	18.70	283.30
2	Servicios sanitarios, cocineta, depósito, catering	113.90	0.00	113.90
3	Salón de eventos, cuarto para aire acondicionado	1080.00	19.20	1099.20
4	Área de servicio, tinaquera, portón	7.70	70.0	77.70
5	Estacionamientos		1605.00	1605.00
6	Rodadura		1150.10	1150.10
7	Jardín, área de grama		148.15	148.15
8	Aceras	83.00	687.60	770.60
Total, áreas:		1549.6	3698.75	5248.35
Total, área verde:		4927.05		

En **Anexo 14.5** se presentan los planos del proyecto.

En **Anexo 14.6** se adjunta copia de la Nota No. 046-DHR-DI-2022 del 1 de junio de 2022 del IDAAN respecto la existencia de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario en el área del proyecto y la conexión con el sistema público de agua potable. En **Anexo 14.15** se adjunta la copia de la prueba de percolación para la construcción del tanque séptico y el campo de infiltración.

Todos los trabajos y detalles constructivos deberán realizarse bajo las mejores prácticas constructivas y siguiendo los requerimientos del código ACI 318-02 y el Reglamento REP-2004 y el Código AISC-LRFD, Código de normas de construcción de Panamá.

Equipo a utilizar

El equipo que se utilizará en la etapa de **construcción** del proyecto es el siguiente: máquina concretadora, equipo de soldadura, equipo y herramientas de albañilería/ebanistería, retroexcavadora, formaleas, andamios, tractor.

Mano de obra

En la etapa de **construcción** se necesitará mano de obra directa calificada (1 arquitecto, ingeniero civil o licenciado en edificaciones) y la siguiente mano de obra no calificada: aproximadamente 6 trabajadores entre albañiles y ayudantes, dos soldadores, un electricista con ayudante para el sistema eléctrico, plomero y su ayudante para las instalaciones de agua potable y agua residual.

Insumos necesarios

Los insumos que se utilizarán en la etapa de **construcción** del proyecto son los típicos para una construcción: cemento, arena, gravilla, acero, soldadura, formaleas, clavos, madera, agua, tubos eléctricos, alambre, láminas prefabricadas, etc. Para el sistema de agua potable y el sanitario se utilizará tuberías PVC SDR 40. Todos estos materiales serán adquiridos en el comercio local. La arena y la gravilla también serán adquiridas en el comercio local.

Servicios básicos requeridos

El proyecto se desarrollará en La Arena, calle Andrés Batista y dispone de acceso a los servicios básicos: agua potable, electricidad, calle y teléfono.

El servicio de **agua** es brindado y administrado por el IDAAN. En el área no se cuenta con sistema de alcantarillado sanitario. En **Anexo 14.6** se adjunta copia de la nota del IDAAN.

El servicio de **energía eléctrica** se encuentra disponible y es prestado por la empresa Naturgy.

El sitio propuesto cuenta con **vía de acceso** de asfalto, que es la calle Andrés Batista.

Hay accesibilidad al **servicio telefónico** suministrado por las empresas Cables & Wíreless, telefonía móvil de diferentes operadores.

El proyecto también tiene acceso a las **instalaciones de salud**: Centro de Salud de La Arena, el Hospital Dr. Nelson Collado, el Hospital Cecilio Castellero, la Policlínica de la Caja de Seguro Social en Chitré, centros médicos particulares. Entre los **centros educativos** se encuentran: escuelas primarias públicas, de La Arena, el Colegio José Daniel Crespo en Chitré, escuelas

primarias y colegios particulares en La Arena y Chitré, la Universidad de Panamá sede Chitré, la Universidad Latina, otras universidades particulares.

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, transporte público, otros).

Siendo el proyecto un centro de convención, en la etapa de operación se darán las siguientes actividades:

- Movimiento de personas.

El proyecto constará de un centro de convenciones de la comunidad china en Azuero incluyendo salón de reuniones, salón de eventos, museo, área administrativa, batería con servicios sanitarios y una cocineta. Se utilizará para organizar celebraciones de fechas importantes para la comunidad china, la celebración de reuniones, convivencia, organización de actividades culturales, exposiciones. Esto involucra visita y movimiento de personas, principalmente.

- Mantenimiento del proyecto.

Esta actividad consiste en reparaciones, pintura en general, limpieza.

- Generación de desechos

Se refiere este aspecto ambiental en la generación de desechos sólidos y líquidos durante la operación del proyecto, por los visitantes y participantes en las actividades organizadas por la asociación. Los desechos líquidos se acumularán en el tanque séptico y se infiltrarán posteriormente en el suelo. Los desechos sólidos serán recogidos por el personal de aseo del municipio de Chitré.

Equipo a utilizar

En la etapa de **operación** se utilizarán refrigeradora, mobiliario de oficina, sillas, mesas. Para el mantenimiento de las estructuras se utilizarán herramientas de albañilería.

Mano de obra

La cantidad de la mano de obra en la etapa de **operación** será mínimo de dos colaboradores administrativos, personal de limpieza. Para las reparaciones y el mantenimiento de la estructura se necesitará el servicio de plomero, electricista, albañiles y otros, los cuales serán contratados a medida que surja la necesidad de reparaciones/mantenimiento.

Insumos necesarios

En la etapa de **operación** por la particularidad del proyecto no habrá insumos fijos. Se necesitarán productos y víveres cuando se realizará algún evento y se brindará comida, productos de limpieza.

Servicios básicos requeridos

En la etapa de operación se necesitarán los mismos servicios básicos que se detallaron para la etapa de construcción.

El servicio de **agua** es brindado y administrado por el IDAAN. El tratamiento de las **aguas residuales** generadas en el proyecto se realizará en tanque séptico con campo de infiltración.

El servicio de **energía eléctrica** se encuentra disponible y es prestado por la empresa Naturgy.

La **vía de acceso** al proyecto es de asfalto, la calle Andrés Batista.

Hay accesibilidad al **servicio telefónico** suministrado por las empresas Cables & Wíreless, telefonía móvil de diferentes operadores.

El proyecto también tiene acceso a las **instalaciones de salud**: Centro de Salud de La Arena, el Hospital Dr. Nelson Collado, el Hospital Cecilio Castellero, la Policlínica de la Caja de Seguro Social en Chitré, centros médicos particulares. Entre los **centros educativos** se encuentran: escuela en La Arena, el Colegio José Daniel Crespo en Chitré, escuelas primarias y colegios particulares en Chitré, la Universidad de Panamá sede Chitré, la Universidad Latina, otras universidades particulares

4.3.3 Cierre de la actividad, obra o proyecto

Siendo el proyecto un centro de convenciones de la comunidad china apoyado por sus miembros y el Estado chino a través de su embajada, no se prevé etapa de cierre.

Puede darse un cierre/suspensión temporal del proyecto por razones de financiamiento y de administración. En ambos casos se deben cumplir con medidas de mitigación.

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

El proyecto será desarrollado en la fase de construcción en dos etapas. En la primera etapa, que durará ocho meses, se nivelará la tierra que se encuentra depositada en la finca, se construirán los edificios #1 y #2, el tanque de almacenamiento de agua, el tanque séptico y el Portón. En la segunda etapa se construirá el edificio #3, los estacionamientos, la terraza y las áreas verdes. La misma durará ocho meses.

La fase de operación del proyecto no tiene un tiempo de finalización, el limitante será la vida útil de la estructura.

A continuación, se presentan en los **Cuadros 6, 7 y 8** los cronogramas para cada fase del proyecto.

Cuadro 6: Cronograma de actividades en la fase de **planificación**

Actividades	Meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Consultas en instituciones												
Trámites de asignación de uso de suelo												
Elaboración de planos												
Estudios complementarios												
Aprobación de planos, permisos institucionales												
Elaboración y evaluación de EsIA												

Cuadro 7: Cronograma de actividades en la fase de **construcción**

Actividades	Meses							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Primera etapa: edificios #1 y #2, Portón, tanque de almacenamiento de agua, tanque séptico								
Nivelación, limpieza del terreno								
Replanteo de estructuras								
Transporte de materiales								
Construcción de estructuras								
Limpieza final								
Segunda etapa: edificio #3, estacionamientos, terraza, áreas verdes								
Limpieza del terreno								
Replanteo de estructuras								
Transporte de materiales								
Construcción de estructuras								
Limpieza final								

Para la etapa de operación no se puede establecer un cronograma de actividades bien definido ya que estas dependerán de los eventos que serán celebrados en el centro de convenciones. En el **Cuadro 8** se presenta un cronograma de las actividades, sin embargo, el tiempo de desarrollo de cada una es simbólico y se elaboró en base de un mes y una actividad organizada.

Cuadro 8: Cronograma de actividades en la fase de **operación**

Actividades	Semanas			
	1	2	3	4
Trabajo de oficina				
Organización de la actividad				
Movimiento de personas en el día de la actividad				

Fase de cierre

No se prevé cierre del proyecto.

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

Este punto no aplica para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

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

4.5.1 Sólidos

Fase de planificación: En esta fase no se generan desechos.

Fase de construcción: Los desechos sólidos generados en esta fase son de tipo doméstico generados por los trabajadores que laborarán en la construcción de la obra y con las actividades propias de la construcción. Pueden ser vasos, plásticos, botellas, platos, papel, restos de madera, acero, sacos de papel proveniente del cemento, etc. Estos desechos serán recolectados por el constructor de la obra, recogidos por el y/o por el personal de aseo municipal y depositados en el vertedero de Chitré, previo pago del impuesto municipal. La cantidad de los desechos generados es mínima.

Fase de operación: En esta fase los desechos sólidos generados serán de tipo doméstico y papelería de la oficina administrativa, restos de comida durante los eventos. Todos los desechos serán recolectados por el personal de aseo del Municipio y transportados al vertedero público de Chitré, previo pago del impuesto municipal.

Fase de cierre: No se prevé etapa de cierre definitivo por la naturaleza del proyecto. En caso de que se dé un cierre temporal, no se generarán desechos sólidos.

4.5.2 Líquidos

Fase de planificación: En esta etapa no se generan desechos.

Fase de construcción: Los desechos líquidos son resultado de las necesidades fisiológicas de los trabajadores que laborarán en el proyecto. Se contratará una cabina sanitaria móvil mientras dure la construcción de la obra. Otro desecho líquido es el agua de lavado de la concretera.

Fase de operación: En esta fase, los desechos líquidos son los que provienen de las aguas residuales de tipo doméstico, generadas en los servicios sanitarios, en los lavamanos, el fregador, instalado en la cocineta. El volumen de las aguas generadas diariamente dependerá de la cantidad de personas que visitarán el centro de convención. Estas aguas serán conducidas a un tanque séptico con su campo de infiltración.

Fase de cierre: No se generan desechos líquidos en esta fase.

4.5.3 Gaseosos

No se generan desechos gaseosos en ninguna fase del proyecto.

4.5.4 Peligrosos

No se generan desechos peligrosos en ninguna fase del proyecto.

4.6 Uso de suelo 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 uso del suelo asignado para el área por medio de Resolución No.222-2024 del 19 de marzo de 2024 es In-b (Institucional Educativa). Las actividades permitidas, según el Plan Normativo de Chitré - Acuerdo Municipal No.5 de 22 de abril de 1981 se detallan en continuación. Dicha información fue proporcionada por el Departamento de Ingeniería del Municipio de Chitré.

In-b: Solo se permitirá la construcción, reconstrucción o modificación de edificios destinados a las actividades educativas y culturales en general, públicas y privadas, tales como: jardines de infancia, primarias, secundarias, vocacionales, técnicas, universitarias, bibliotecas, museos, teatros, galerías y los usos complementarios requeridos para su funcionamiento integral tales como: Viviendas para internados de estudiantes, tiendas de uso interno, capillas, etc, siempre y cuando, dichos usos complementarios y sus estructuras no constituyan perjuicios a los vecinos o afecten en forma adversa el carácter institucional educativo de la zona.

El proyecto se ajusta a esta zonificación. En **Anexo 14.7** se presenta copia de la Resolución No.222-2024 de MIVIOT.

4.7 Monto global de la inversión

El monto del proyecto es de **B/. 575 000.00 (quinientos setenta y cinco mil balboas)..**

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

El proyecto tiene el siguiente marco legal:

- **Artículo 114 de la Constitución Nacional**

Establece que es deber fundamental del Estado garantizar que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos, satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana.

- **Ley N° 8, de 25 de marzo de 2015. Publicada el 27 de marzo de 2015 en Gaceta Oficial N° 27749 – B.**

“Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP) y dicta otras disposiciones”.

- **Ley N° 41, de 1° de julio de 1,998 “Ley General de Ambiente de la República de Panamá.**

Artículo 106: “Toda persona natural o jurídica está en la obligación de prevenir el daño y controlar la contaminación ambiental”.

- **Decreto Ejecutivo N° 1, del 1 de marzo de 2023.**

“Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones”.

- **Decreto Ejecutivo N° 2, del 27 de marzo de 2024.**

“Que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo No. 1 de 2023, que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental”.

- **Ley N° 5, del 28 de enero de 2,005.**

“Que adiciona el Título denominado Delitos contra el Ambiente, al Libro II del Código Penal y dicta otras disposiciones.” Gaceta oficial N° 25,233 del 4 de febrero de 2005”.

- **Resolución N° AG-0363-2005 de la Autoridad Nacional del Ambiente.**

“Por el cual se establecen medida de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental”.

- **Resolución N° AG-0235-2003. ANAM.**

“Por el cual se estable la tarifa para el pago de la indemnización ecológica. Para la expedición de permiso de tala rasa y eliminación de sotobosque o formaciones gramíneas que se requieran para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones”.

- **Reglamento técnico DGNTI-COPANIT 35-2000**

Descargas de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas.

- **Decreto Ejecutivo N° 306, de 4 de septiembre de 2002.**

Reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.

- **Reglamento Técnico N° DGNTI-COMPANIT-45-2000.** HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL. Vibraciones en ambientes laborales.
- **Reglamento Técnico N° DGNTI-COMPANIT-44-2000.** HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL. Ruidos en ambientes laborales.

Este proyecto deberá cumplir y respetar las disposiciones legales vigentes de: **SINAPROC, MIAMBIENTE, CUERPO DE BOMBEROS, MITRADEL, MINSA, MUNICIPIO, MINISTERIO DE CULTURA, CAJA DE SEGURO SOCIAL, NORMAS de la CONSTRUCCIÓN** y cualquier otra autoridad competente relacionada con el proyecto. En cuanto a la contratación de los trabajadores, para el desarrollo del proyecto, se respetarán las disposiciones del Código de Trabajo vigente.

5 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

5.1 Formaciones geológicas regionales

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

5.1.1 Unidades geológicas locales

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

5.1.2 Caracterización geotécnica

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

5.2 Geomorfología

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

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

Durante la visita en el terreno donde se pretende desarrollar el proyecto, se observó que el suelo es de color chocolate. Según el mapa de los suelos de Panamá, elaborado por el IDIAP, los suelos del área del proyecto se clasifican como alfisoles. Son suelos formados en superficies suficientemente jóvenes como para mantener reservas notables de minerales primarios, arcillas, etc., que han permanecido estables, esto es, libres de erosión y otras perturbaciones edáficas, cuando menos a lo largo del último milenio. Además, se observó que parte del terreno fue rellenada y nivelada, así como se observaron cúmulos de tierra depositados dentro el terreno y por el aspecto que tiene el material se puede decir que es producto de excavación.

5.3.1 Caracterización del área costera marina

El proyecto no está ubicado en área costera, por lo tanto, no se desarrolló este punto.

5.3.2 La descripción del uso del suelo

El uso del suelo en el área es para viviendas, obras públicas (calles), oficina administrativa del Club 20-30. Actualmente el terreno no presenta algún uso.

5.3.3 Capacidad de Uso y Aptitud

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

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

El proyecto se desarrollará dentro de la Finca Folio Real N°30309161 (F) con área de 1 hectárea + 175.00 m², con código de ubicación 6002. Sus colindantes, según certificado de propiedad emitido por el Registro Público de Panamá, son:

Norte: Quebrada El Peinecillo.

Sur: calle pública de tierra (futura), resto Finca N°2192, Tomo 440, Folio 144 propiedad del Municipio de Chitré.

Este: resto Finca N°2192, Tomo 440, Folio 144 propiedad del Municipio de Chitré ocupado por Club Activo 20-30.

Oeste: resto Finca N°2192, Tomo 440, Folio 144 propiedad del Municipio de Chitré.

Un colindante es la quebrada Peinecillo, en los otros terrenos colindantes se ubica la oficina del Club Activo 20-30 y un cuadro deportivo de esta organización, un terreno donde se observó actividad agraria.

5.4 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento

El terreno donde se pretende desarrollar el proyecto en su mayor parte presenta topografía plana, debido al relleno realizado a un nivel acorde con el terreno vecino. Se observa una pequeña pendiente en la parte noroeste con desnivel de dos metros, según el plano topográfico, que debe disminuir una vez se riegue y nivele la tierra amontonada en esta parte. No se identifican sitios que puedan ser afectados por erosión o por deslizamientos dentro del terreno y en sitios colindantes.

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

El terreno fue intervenido y la topografía que presenta es relativamente plana. Con el desarrollo del proyecto esta no se modificará, no se realizarán cortes, ni rellenos, solo se nivelará la tierra amontonada, en la parte más baja del terreno, sin embargo, la construcción de las estructuras diseñadas no afecta esta área.

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

Se adjunta el plano topográfico del terreno en **Anexo 14.8**.

5.6 Hidrología

El terreno lo bordea la quebrada El Peinecillo, que pertenece a la cuenca hidrográfica 128 de Río La Villa y es el colindante norte del terreno con una longitud de 150.989 m, según el plano poligonal. La línea de propiedad está retirada a 3.0 m del borde de la quebrada y no se verá afectada con el desarrollo del proyecto. Cabe mencionar que dicha quebrada no está identificada en el mapa elaborado por el Instituto Geográfico Tommy Guardia. Según los moradores y vecinos del proyecto, anteriormente era estacionaria y se comportaba como un drenaje pluvial, sin embargo,

en los últimos años se ha convertido en un colector de las aguas residuales de tipo doméstico generadas por los residentes de La Arena centro. El cauce presenta mucha vegetación herbácea que obstaculiza el movimiento del agua y permite el estancamiento de esta.

5.6.1 Calidad de aguas superficiales

La quebrada está fuera de la línea de propiedad del terreno y el desarrollo del proyecto no la afectará, razón por la cual no se realizó análisis de calidad de sus aguas. Sin embargo, durante la visita en el sitio y el recorrido realizado, se observó que el agua dentro del cauce es semi estancada, su color es verdoso oscuro, desprende malos olores, que es un indicador de la contaminación que presenta con aguas residuales de tipo doméstico.

5.6.2 Estudio Hidrológico

Este punto no aplica ya que el proyecto no está relacionado con la quebrada, tampoco la afectará.

5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)

Este punto no aplica, siendo la quebrada un colindante con el terreno cuya línea de propiedad está retirada a 3.0 m del borde y la línea de construcción esta retirada a 10.0 m de la línea de propiedad.

5.6.2.2 Caudal Ambiental y caudal ecológico

Este punto no aplica ya que la quebrada no será intervenida con el proyecto, tampoco su caudal.

5.6.2.3 Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo a legislación correspondiente

En **Anexo 14.9** se adjunta el plano del polígono del proyecto (el plano catastral) con la identificación de la quebrada.

5.6.3 Estudio Hidráulico

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

5.6.4 Estudio oceanográfico

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

5.6.4.1 Corrientes, mareas y oleajes

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

5.6.5 Estudio de Batimetría

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

5.6.6 Identificación y Caracterización de Aguas subterráneas

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

5.6.6.1 Identificación de acuíferos

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

5.7 Calidad del aire

El terreno se encuentra en un área donde no hay presencia de industrias que generan emisiones de material particulado. Según los resultados de los análisis de calidad de aire realizados por la empresa AQUALABS, S.A., la cantidad de partículas PM10 es de $9.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ que está muy por debajo de los límites sugeridos por la OMS y World Bank, dado que el país no tiene normas aprobadas al respecto. En **Anexo 14.10** se adjuntan los resultados de la medición y la certificación de calibración del equipo. Dichas mediciones se realizaron en el mes de abril de 2023, cuando inició la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, sin embargo, los trámites con el MIVIOT sobre el cambio de uso de suelo y la asignación de un nuevo uso demoraron un tiempo considerable que impidió seguir con el proceso de elaboración y entrega del estudio.

5.7.1 Ruido

El ruido ambiental que se registra en el área proviene del sonido de cantos de aves. Se realizaron mediciones de ruido ambiental por la empresa AQUALABS, S.A. y el resultado indica que está en el rango de 48.8 y 52.3 dBA, siendo el valor de equilibrio 40.2 dBA y cumple con el marco legal aplicable (máximo 60 dBA). En **Anexo 14.11** se adjuntan los resultados de la medición y la certificación de calibración el equipo.

5.7.2 Vibraciones

Según el Decreto Ejecutivo No.2 del 27 de marzo de 2024, para los Estudios de Impacto Ambiental categoría I no es necesario de presentar mediciones de vibraciones. Dado que la elaboración del documento que se presenta para evaluación se inició antes de entrar en vigencia el citado Decreto Ejecutivo, la medición de la vibración ambiental (aceleración de la medida) ya estaba realizada por la empresa AQUALABS, S.A., razón por la cual se cita el resultado de esta, el cual indica que la vibración está en el rango de 0.00 m/s^2 , cumpliendo con la norma nacional. En **Anexo 14.12** se adjuntan los resultados de la medición y la certificación de calibración el equipo.

5.7.3 Olores

Al visitar el sitio del futuro proyecto, no se identificaron olores.

5.8 Aspectos Climáticos

La provincia de Herrera está ubicada dentro de la zona climática de clima Tropical de sabana (Aw), según la clasificación de Köppen. El sistema climático de Panamá se rige por una temporada lluviosa y una temporada seca, la primera comienza a partir del mes de mayo y dura aproximadamente hasta el mes de noviembre, siendo los meses de octubre y noviembre los más lluviosos. La temporada seca o meses con poca lluvia es notoria entre los meses de diciembre a abril, exceptuando la vertiente del Caribe donde llueve casi todo el año.

Para la Región del Pacífico, donde está ubicado el proyecto, las lluvias son abundantes, de intensidad entre moderada a fuerte, acompañadas de actividad eléctrica que ocurren especialmente en horas de la tarde. La época de lluvias se inicia en firme en el mes de mayo y dura hasta noviembre, siendo los meses de septiembre y octubre los más lluviosos (<https://www.imhpa.gob.pa/es/regimen-pluviometrico-panama>)

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

La estación meteorológica tipo A más cercana al área del proyecto está ubicada en La Villa de Los Santos. Se presentan en los **Cuadros 9, 10 y 11** datos registrados a esta estación para los años 2013, 2014 y 2015, publicados por el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) (<https://www.inec.gob.pa/archivos/P8211121-02.pdf>).

Cuadro 9: Precipitación mensual, mm

Año	Total	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
2013	1128.1	-	-	-	-	139.4	144.7	85.9	104.0	221.4	230.3	170.0	32.2
2014	581.0	-	-	-	1.2	53.2	95.0	105.5	61.0	37.4	159.6	70.8	-
2015	584.1	-	-	-	3.5	37.3	63.8	87.0	57.2	73.3	171.2	90.8	-

Fuente: INEC

Los meses secos inician en diciembre, según los datos adjuntos, y se prolongan hasta abril. En el mes de mayo inician las primeras lluvias y el mes más lluvioso para el periodo citado es el mes de octubre.

Cuadro 10: Temperatura promedio mensual, K

Año	Anual	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
2013	301.3	301.7	301.5	302.3	303.1	301.9	301.0	300.9	300.8	300.8	300.6	300.8	300.8
2014	301.8	301.2	301.6	302.2	303.5	302.8	302.0	302.4	301.1	301.6	300.9	301.5	301.3
2015	302.5	302.6	302.4	302.6	303.9	303.5	302.9	302.4	302.7	302.4	301.6	301.0	302.7

Fuente: INEC

Se observa que la temperatura promedio mensual se mantiene en el mismo rango, con pocas variaciones.

Cuadro 11: Humedad relativa promedio mensual, %

Año	Total	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
2013	76.9	69.2	68.3	69.2	68.3	75.5	81.1	81.9	81.9	81.9	83.4	85.0	-
2014	81.7	71.0	68.0	66.0	67.0	73.0	80.0	75.0	79.0	79.0	83.0	80.0	78.0
2015	79.1	77.4	72.2	73.2	74.2	76.0	78.8	80.8	79.0	87.6	87.6	84.9	76.7

Fuente: INEC

La humedad relativa es alta, siendo los meses menos húmedos febrero, marzo y abril y con mayor humedad registrada los meses septiembre, octubre y noviembre.

Se registra una presión atmosférica de 1009.01 mbar el día 16 de julio de 2024 en la estación satelital del Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá (IMHPA), ubicada en Parita.

Adicionalmente se adjuntan datos registrados en la Estación Meteorológica de Los Santos y proporcionados por el Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá (IMHPA).

Cuadro 11: Temperatura y precipitación promedio mensual enero-agosto de 2023, Estación meteorológica Los Santos

Mes	Temperatura, °C	Precipitación, mm
Enero	28.1	4.4
Febrero	29.3	0.0
Marzo	28.8	0.8
Abril	29.5	0.0
Mayo	30.5	51.6
Junio	29.3	96.9
Julio	29.5	64.8
Agosto	29.5	54.2

Fuente: IMHPA, <https://www.imhpa.gob.pa/es/datos-diarios?estacion=9&mes=5&ano=2023>

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

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

5.8.2.1 Análisis de Exposición

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

5.8.2.2 Análisis de Capacidad Adaptativa

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

5.8.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas

Este punto no aplica para el Estudio 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 punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

6 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

En cuanto a los factores biológicos podemos mencionar que el terreno donde se pretende desarrollar el proyecto ha sido antropogenicamente intervenido. En el verano encontramos en una de las inspecciones, ganado en el terreno, pero actualmente está sin utilización alguna.

La Zona de Vida según Holdridge del área es clasificada como Bosque Seco Tropical (bs-T / bs-PM) y el clima en la clasificación Köppen: Tropical de sabana. Awi. Según la clasificación A. Mackay el clima es: Seco Tropical con estación seca prolongada.

En el área existe vegetación rastrera, gramíneas y algunos árboles que adelante detallamos.

En cuanto a la fauna podemos manifestar que se observaron algunas pequeñas aves, insectos, pequeños reptiles y anfibios.

Cerca al área del proyecto hay residencias, cancha deportiva, las oficinas administrativas del Club Activo 2030, una quesería, mini super, bohío de esparcimiento, entre otras actividades.

6.1 Características de la Flora

La flora dentro del área del proyecto se caracteriza por 3 especies principalmente: guácimo, bongo y jobo. También encontramos algunos bejucos como: “jala pá tras / alapatrá” y Juan Ramón. Encontramos diferentes gramíneas, ortiga, cervulaca, enredaderas rastreras, dormidera, entre otras.

De igual manera, los encuestados identificaron como árboles más visibles en la zona o área externa al proyecto: mango, barrigón, nim, pino hindú, almendro, guácimo, aguacate, bongo, entre otros.

A continuación mostramos vistas fotográficas del área del proyecto:



Fotos 1 y 2: Vista general del área donde se desarrollará el proyecto. Fotografías realizadas en verano.



Fotos 3 y 4: Otra vista del terreno donde se propone desarrollar el Centro de Convenciones Chino de Azuero.



Fotos 5 y 6: Se puede apreciar en ambas fotos en secuencia de la vegetación existente en verano y los árboles de guácimo, bongo y jobo.

6.1 Características de la Flora

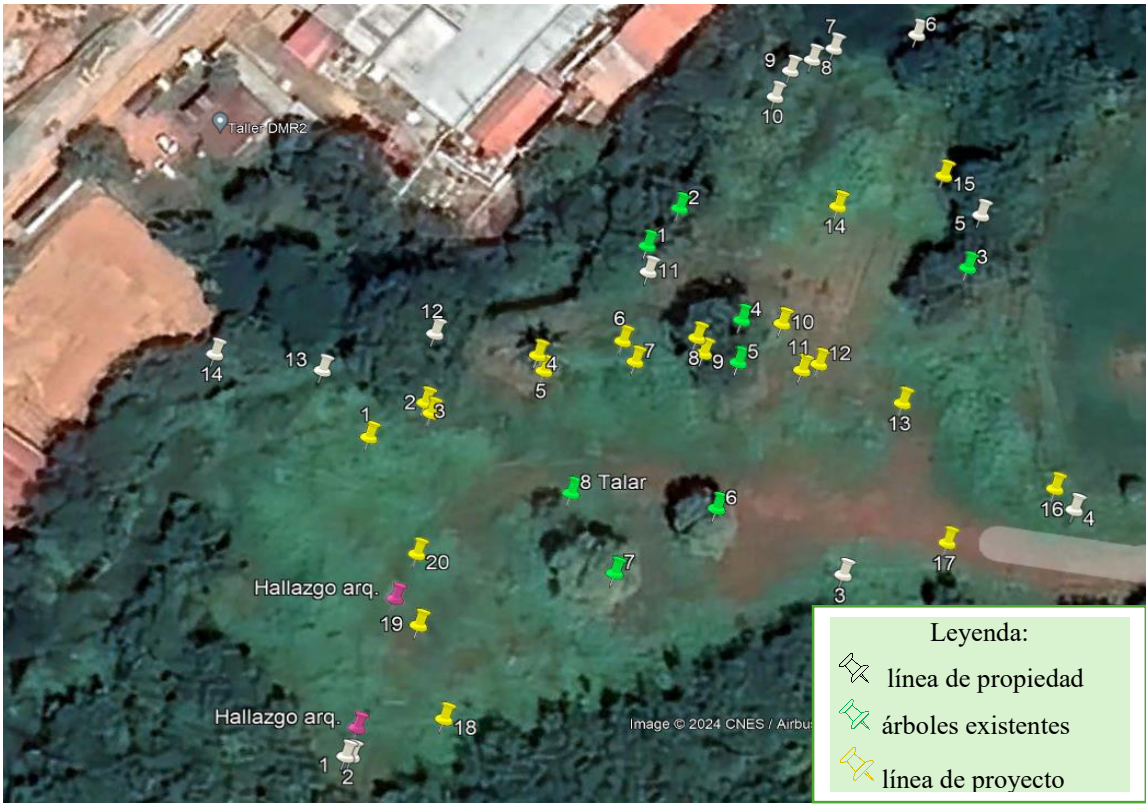


Imagen 4: Ubicación de los árboles dentro del terreno

La ubicación de los árboles que se encuentran dentro del terreno se presenta en el **Cuadro 12** con las coordenadas en UTM – DATUM WGS84.

Identificación	UTM, mN	UTM, mE	Observación
1: Jobo	880452.175	559032.408	Fuera de la línea de propiedad, mantener
2: Bongo	880459.240	559038.069	Fuera de la línea de propiedad, mantener
3: Guácimo	880445.459	559088.501	Mantener (bifurcado)
4: Bongo	880437.562	559048.503	Mantener
5: Jobo	880429.217	559047.900	Árbol seco caído
6: Guácimo	880402.198	559042.899	Mantener
7: Jobo	880391.808	559024.575	Mantener
8: Guácimo	880406.610	559017.821	Talar

Cuadro 12: Coordenadas de los árboles

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

No se identifican formaciones vegetales con sus estratos.

6.1.2. Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazas, endémicas y en peligro de extinción).

A continuación se presenta el **Cuadro 13** que contiene los resultados del inventario realizado en el área del proyecto:

N°	Especie Nombre común	Nombre científico	D.A.P	Altura	Volumen /m ³
1	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	0.28	2.00	0.0738
2	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	0.14	1.50	0.0138
3	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	0.14	2.00	0.0184
4	Bongo	<i>Ceiba petandra</i>	0.74	5.00	1.2895
5	Bongo	<i>Ceiba petandra</i>	1.00	6.00	2.8260
6	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	0.20	2.00	0.0376
7	Jobo	<i>Spondias mombin</i>	0.30	4.00	0.1695
8	Jobo	<i>Spondias mombin</i>	0.30	3.50	0.1483
Total:	8 árboles				4.5769

Cuadro 13. Inventario forestal pie a pie realizado.

Para el cálculo del volumen se utilizó la fórmula:

$$V = (\pi D^2/4) * L * FF, \text{ donde}$$

D es el diámetro del árbol, metro

L es la altura del árbol, metro

FF es el factor fórmico que depende del fuste del árbol y tiene los siguientes valores:




FF = 0.7 fuste cilíndrico

FF = 0.6 fuste semi curvo
FF = 0.45 fuste muy curvo



















Para los cálculos presentados en el EsIA se tomó valor de FF = 0.6 en base de la observación en el sitio.

Observaciones: El resto de la finca la componen gramíneas de diferentes especies, bejucos como el llamado “jala pa tras” o “alapatrá” y Juan Ramón. Se identificaron también ortiga, cervulaca, retoños de guácimo y de billuyo.

6.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala que permita su visualización

A continuación se presenta el mapa de la cobertura boscosa y uso de suelo de Panamá, presentado formalmente en 2021. Es importante destacar que se hizo difícil encontrar la escala que permita nítidamente su visualización, aun así lo presentamos. La vegetación es rastrojo y vegetación arbustiva,  vegetación herbácea  y pasto 



BOSQUES Y ZONAS TERRESTRES FORESTALES		Categoría	Superficie km ²	%	NO BOSQUE		Categoría	Superficie km ²	%
		Bosque latifoliado mixto maduro	27.590,52	36,50			Afloramiento rocoso y tierra desnuda	49,39	0,07
		Bosque latifoliado mixto secundario	15.976,59	21,30			Playa y arena natural	44,83	0,06
		Bosque de manglar	1.837,82	2,44			Café	87,49	0,12
		Bosque de pino	54,60	0,08			Cítricos	30,87	0,04
		Bosque de cañabo	10,40	0,01			Palma aceitera	217,99	0,29
		Bosque de caña	153,25	0,20			Papas/banano	317,25	0,43
		Bosque plantado de coníferas	88,95	0,12			Otro cultivo perennantes	66,49	0,09
		Bosque plantado de latifoliadas	865,53	0,88			Avena	805,82	1,07
		Saizoso y vegetación arbustiva	4.867,58	6,46			Caña de azúcar	350,11	0,46
		Vegetación herbácea	1.806,78	2,40			Plantación forestal	80,70	0,04
		Vegetación baja inmutable	273,15	0,36			Maíz	267,79	0,36

		Categoría	Superficie km²	%
NO BOSQUE		Papa	25.99	0.03
		Otro cultivo anual	292.42	0.39
		Área heterogénea de producción agropecuaria	321.75	0.36
		Pasto	36.288.73	31.62
		Área poblada	1.065.06	1.47
		Infraestructura	321.43	0.43
		Explotación minera	41.62	0.05
		Esqueleto para construcción	332.50	0.38
		Salinero	33.72	0.02
		Arbores	9.71	0.01
Superficie de Agua		Superficie de agua	5.672.88	2.22

Mapa 2: Ampliación que abarca la provincia de Herrera. La flecha roja señala La Arena.

6.2 Características de la Fauna

La limpieza periódica de la vegetación herbácea que se hacen periodicamente en el terreno, así como la circulación de personas, vehículos y maquinarias en las calles perimetrales y comercios alrededor, hacen que se dé una disminución de la fauna en el sitio.

Los encuestados identificaron como animales de mayor presencia en la zona colindante al proyecto: iguana, armado, perro, gato, cocaleca, guacamaya, titibúa, ardilla, gallina, garza, vaca, entre otros.

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

Componentes a Considerar:

- Vegetación y fauna en el área de acción.
- Fauna silvestre terrestre.
- Zonas frágiles (el área del proyecto se encuentra en un medio intervenido antropogenicamente, por lo cual no se puede describir este aspecto). Durante el recorrido no se evidenció existencia de ecosistemas frágiles que puedan verse afectados con el desarrollo de la obra.

Línea base ambiental de la fauna:

- Ubicación geográfica para la línea base: Provincia de Herrera, distrito de Chitré corregimiento La Arena, calle Andrés Batista. Lote de aproximadamente 1 hectárea + 175 m². Se encuentra localizado detrás de las oficinas administrativas del Club Activo 2030, próximo a la Vía Circunvalación Chitré – La Arena.

Investigación bibliográfica:

- Listados del UICN.
- Listados / apéndices de CITES.
- Biodiversidad, el gran tesoro de Panama, MiAmbiente, publicado el 22 de mayo de 2020.
- Catálogo de especies de fauna y flora protegidas más traficadas en Panamá.
- Puerta-Piñero C., Gullison R.E., Condit R.S. 2014. Metodologías para el Sistema de Monitoreo de la Diversidad Biológica de Panamá (versión en Español). DOI <http://dx.doi.org/10.5479/si.ctfs.0001>.
- Mapa Zonas de Vida Holdridge.
- Árboles y Arbustos de Panamá. Trees and Shrubs of Panamá. Luis G. Carrasquilla R. ISBN 9962-651-08-5. Primera Edición 2005/2006. Editora Novo Art, S.A. Panamá.
- Mapa de Cobertura Boscosa y Uso de Suelo, año 2021. República de Panamá, Ministerio de Ambiente.
- Resolución N° D.M. 0148 – 2022, de 21 de julio de 2022. Que aprueba el uso del Mapa de Cobertura Boscosa y Uso de Suelo, 2021. Gaceta Oficial Digital SALA –SEEN. N° 29591 A, martes 02 de agosto de 2022.
- Gaceta Oficial Digital N° 29131 A, de viernes 09 de octubre de 2020. Diagnóstico sobre la cobertura de bosques y otras tierras boscosas de Panamá. 2019. Dirección de Información Ambiental. MiAmbiente.

Inspecciones de campo:

- Para la identificación, descripción y obtener un perfil más amplio de la fauna del lugar, se realizaron observaciones del área del proyecto. Se observaron pocos insectos, algunas aves, reptiles, entre otras menores.

Entrevista a los moradores:

- Antes de realizar las observaciones directas en campo, se realizaron algunas entrevistas a los moradores de las comunidades más próximas al futuro proyecto, donde logramos obtener la información de algunos animales avistados por ellos, cerca del área a ser desarrollada. En **Anexo 14.14** de encuestas aplicadas se presenta esta información.

La metodología utilizada fue la realización de recorridos (inventario pie a pie) y observaciones en campo. Se pudieron observar algunas aves menores (tortolitas), insectos (grillos), reptiles como borriguero, entre otras especies. No hubo necesidad de realizar muestreos georeferenciados, ya que el área es pequeña y ha sido intervenida antropogenicamente..

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 hubo necesidad de desarrollar este punto ya que no se identificaron especies que se encuentran enlistadas a causa de su estado de conservación.

6.2.2.1 Análisis del comportamiento y/o patrones migratorios

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

6.3. Análisis de Ecosistemas frágiles identificados

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

7 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

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

El proyecto se desarrollará en la comunidad de La Arena, específicamente calle Andrés Batista. El sector es conocido como Centro económico, cerca del terreno se localiza la Quesería Joselito, mini super, algunas oficinas institucionales, de empresas y organizaciones. Un terreno colindante se utiliza para actividad agraria. Para la comunidad de La Arena, según el Censo Nacional de Población y Viviendas 2023, la población total ocupada es de 3965 personas, de los cuales en actividades agropecuarias 119 y la población no económicamente activa es de 3448 personas.

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

En el **Cuadro 14** se presentan datos de la población según los Censos de Población y Vivienda del año 2023 publicados en la página web de INEC.

(https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default3.aspx?ID_PUBLICACION=1231&ID_CATEGORIA=19&ID_SUBCATEGORIA=71)

Cuadro 14: Datos de la población, año 2023

Referencia	Población total	Hombres	Mujeres	Tasa de crecimiento
La Arena	8780	4230	4550	7.4 (el dato es para la provincia de Herrera para los años 2012-2016)

Fuente: INEC

En el **Cuadro 15** se presentan datos de la distribución de la población por edad para el año 2023 publicados en la página web de INEC.

(https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default3.aspx?ID_PUBLICACION=1231&ID_CATEGORIA=19&ID_SUBCATEGORIA=71)

Cuadro 15: Datos de la distribución de la población por edad, año 2023

Referencia	Población total, habitantes	% de menores de 15 años	% entre 15 y 64 años	% de mayores de 65 años
La Arena	8780	19.5	67.7	12.8

Fuente: INEC

No se registran en el área grupos étnicos distintos de la población típica del corregimiento y provincia de Herrera, tampoco excepciones culturales.

7.1.2 Índice de mortalidad y morbilidad

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

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

Este punto no aplica para el Estudio 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, entornos sociales difíciles, entre otros

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

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

En este acápite se busca expresar la opinión de la comunidad en cuanto a la idea de desarrollar el proyecto denominado: “**Centro de Convenciones Chino de Azuero**”, promovido por la Asociación china de Azuero, cuyo Representante Legal actual es Choi Ling Poon, con cédula de identidad personal número N-20-2029. Es importante aclarar que cuando se realizó la consulta ciudadana, el representante legal era Azael Antonio Yuen Wong, varón, de nacionalidad panameña, con cédula de identidad personal N° 6-41-1146, razón por la cual su nombre se menciona en el encabezado de la encuesta y del volante. En la Resolución del MIVIOT que otorga un nuevo uso del suelo para el área del proyecto, también se menciona como Representante Legal Azael Antonio Yuen Wong.

El proyecto consiste en la construcción de tres edificios, distribuidos así: salón de eventos, sanitarios y cocineta; salón de reuniones y museo; estacionamientos, planta eléctrica, tanque de almacenamiento de agua, tanque séptico, portón. El mismo se desarrollará en la Finca con Folio Real N° 30309061, muy próximo a las oficinas del Club Activo 20-30, en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera.

Teniendo como sustento el Decreto Ejecutivo N° 1 (del miércoles 01 de marzo de 2023), “Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones”, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 2 del 27 de marzo de 2024, se describen las acciones desarrolladas en la fase de Participación Ciudadana, tomando como referencia el área de influencia del proyecto.

De igual manera, tomando como referencia lo citado en el Capítulo 11, Del Plan de Participación Ciudadana durante la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, se cumplió con el **Artículo 40**: Durante la elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental, los promotores y consultores del proyecto deberán elaborar y ejecutar un Plan de Participación Ciudadana y, en esta oportunidad, lo detallado para los **Estudios de Impacto Ambiental Categoría I**:

- a. Aplicación de encuestas, con una muestra representativa de público del área de influencia escogidos de manera aleatoria o al azar, a través de metodologías o procedimientos estadísticos reconocidos que puedan ser verificados. Para este caso en particular, se usó el

programa estadístico descrito por Wayne W. Daniel en su texto de Bioestadística, Base para el análisis de las ciencias de la salud, quinta edición, México 1996. El programa estadístico es con:

Nivel de Confianza: 95 %. Los intervalos de confianza más comunes son de un 90%, un 95% y un 99%, razón por la cual hemos seleccionado el 95% de confianza para este proyecto en específico. Tamaño de la población universo-considerada: 13 casas residenciales del área.
Margen de error: 5%
Tamaño ideal de la muestra: 13 residencias a ser encuestadas.

b. Entrega de volantes, mismas con el siguiente contenido:

Nombre del proyecto, obra o actividad y su promotor.
Localización de la actividad, obra o proyecto de inversión (localidad y corregimiento).
Breve descripción del proyecto, obra o actividad.
Síntesis de los impactos ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes.

c. Fijación de Volante Informativa del proyecto en sitios de mayor afluencia de público, a fin de que puedan conocer o ampliar los conocimientos de la obra propuesta.

Es importante señalar, las personas que participaron de la entrevista y encuesta fueron seleccionadas al azar. Así también, este Plan se sustenta en la base legal del ordenamiento jurídico nacional establecido en la Constitución Política y Leyes de la República de Panamá como un factor que necesariamente requiere ser desarrollado por las instituciones públicas y privadas, previo a la realización de cualquier proyecto que involucre impactos cualesquiera que sean en el ambiente en que nos desenvolvemos.

A continuación, se presenta los resultados pormenorizados de los temas considerados dentro de la encuesta preparada para conocer la posición de cada una de las personas seleccionadas al azar, en cuanto al proyecto: **“Centro de Convenciones Chino de Azuero”**.

Se definen algunos conceptos descritos en la encuesta, a fin de que la interpretación de los resultados de la misma, no sean contrarios a lo expresado por cada uno de los encuestados y el Consultor responsable de la confección del documento:

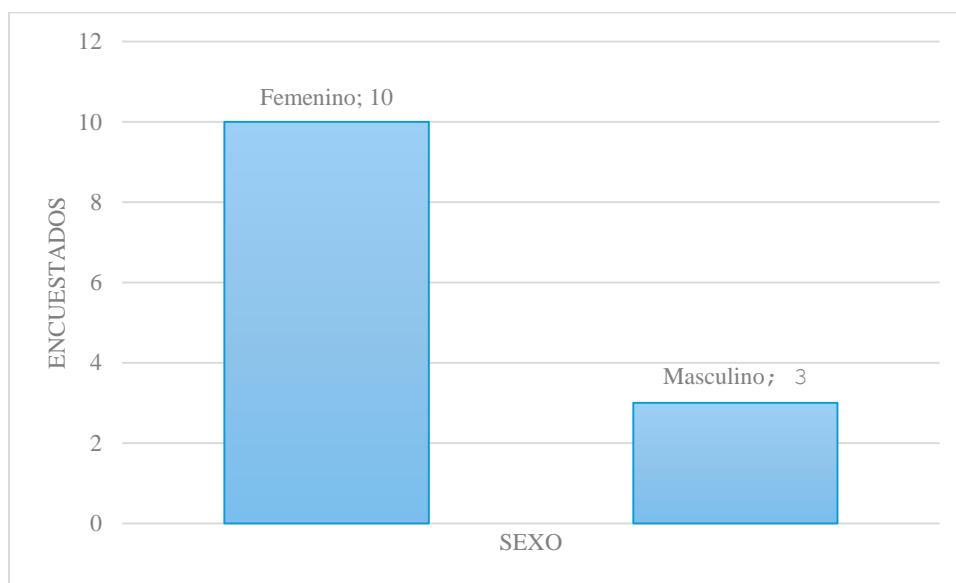
Zona: se refiere a cualquier parte de un terreno o superficie encuadrada entre ambos límites. Es un área delimitada por una franja que lo rodea. Nos referimos a un radio menor a 500 metros alrededor del punto específico en donde se planea desarrollar la obra.

Sitio: es un lugar que puede ser ocupado o que puede llegar a serlo por un determinado motivo o con una finalidad específica. Es un sitio que sirve para algo o un espacio ocupado. Se refiere al punto específico en donde se ejecutará el proyecto.

Área: se refiere a un espacio de tierra que se encuentra comprendido entre ciertos límites. Es un espacio delimitado por determinadas características geográficas. Nos referimos de igual forma, al punto específico designado para la construcción de la obra.

Primera interrogante objeto de interés, es el sexo de los encuestados, mismo que quedó definido de la manera siguiente:

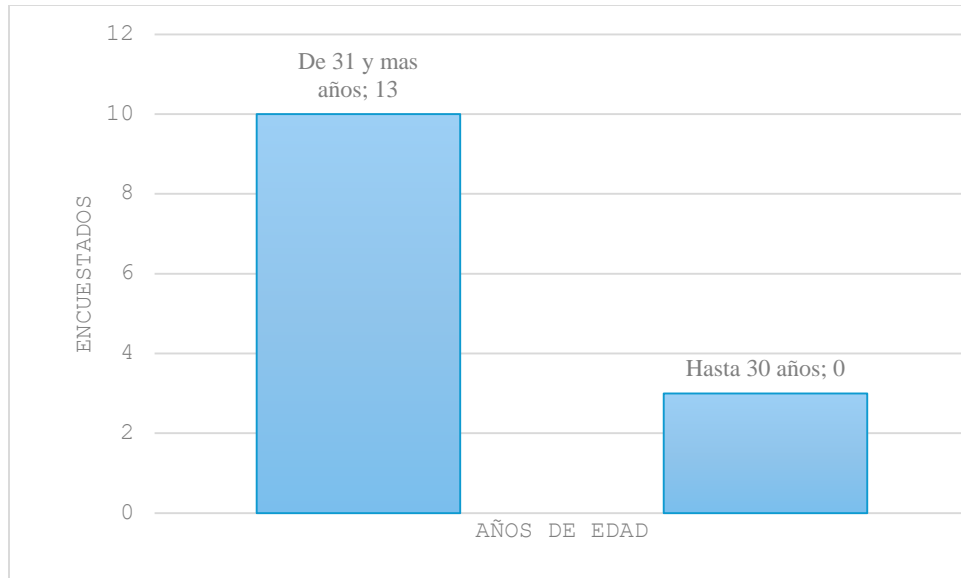
Total, Encuestados	Masculino		Femenino	
	Encuestados	%	Encuestados	%
13	3	23	10	77



GRÁFICA N° 1. Identificación del sexo de la población encuestada.

Por otro lado, es muy importante conocer la edad de los encuestados, ya que con ello se identifica el criterio de las opiniones vertidas por los involucrados. El resultado fue el siguiente:

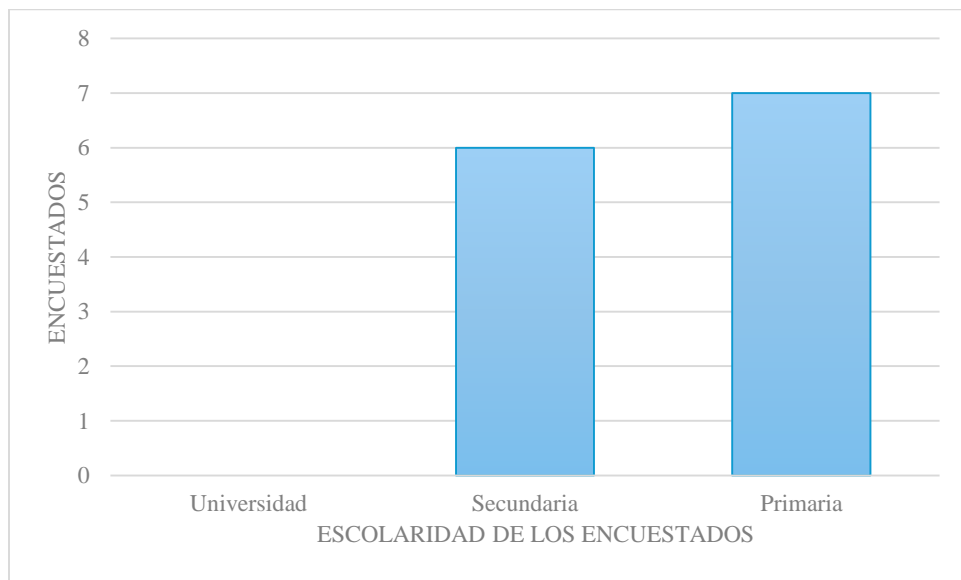
Total, de Encuestados	Hasta 30 años		De 31 y más años	
	Encuestados	%	Encuestados	%
13	0	0	13	100



GRÁFICA N° 2. Edad de la población encuestada.

Se quiso conocer el nivel de escolaridad de los entrevistados, mismo que quedó distribuido de la manera siguiente:

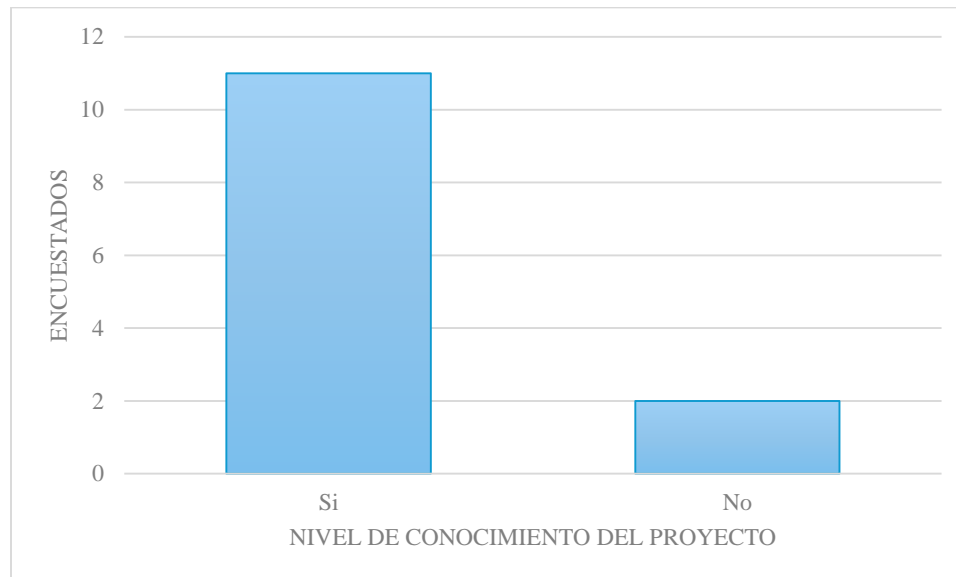
Total, Encuestados	Universidad		Secundaria		Primaria		Informal	
	Encuestados	%	Encuestados	%	Encuestados	%	Encuestados	%
13	0	0	6	46	7	54	0	0



GRÁFICA N° 3. Escolaridad de las personas encuestadas

La primera interrogante planteada a los participantes de la encuesta era si conocían de la intención de realizar la nueva obra objeto de la encuesta.

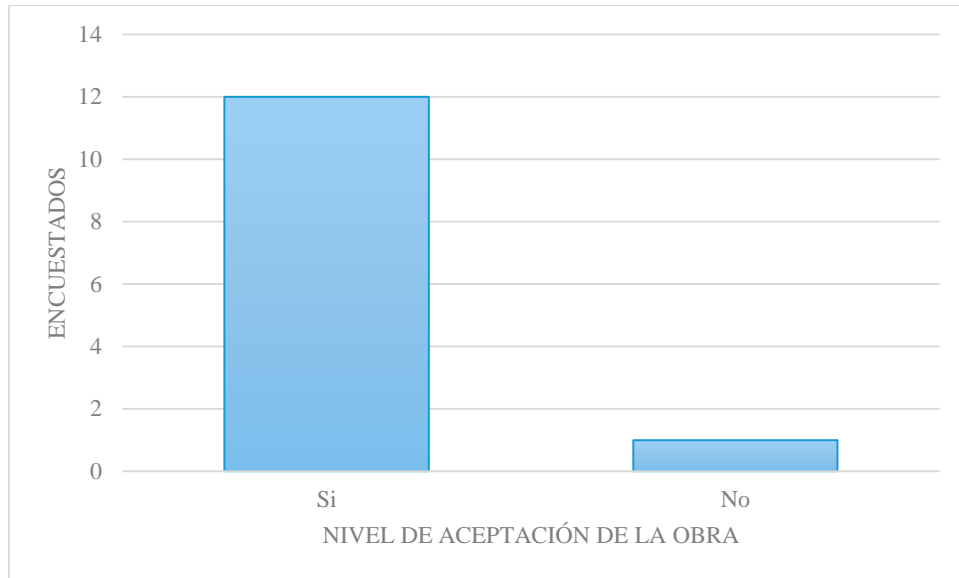
Total, Encuestados	Si conocen del Proyecto		No conocen del Proyecto	
	Encuestados	%	Encuestados	%
13	11	85	2	15



GRÁFICA N° 4. Nivel de conocimiento del proyecto.

Se quiso conocer de parte de los encuestados, si estaban de acuerdo con la ejecución del proyecto **Centro de convenciones chino de Azuero.**

Total, Encuestados	Si aceptan el Proyecto		No aceptan el Proyecto	
	Encuestados	%	Encuestados	%
13	12	92	1	8

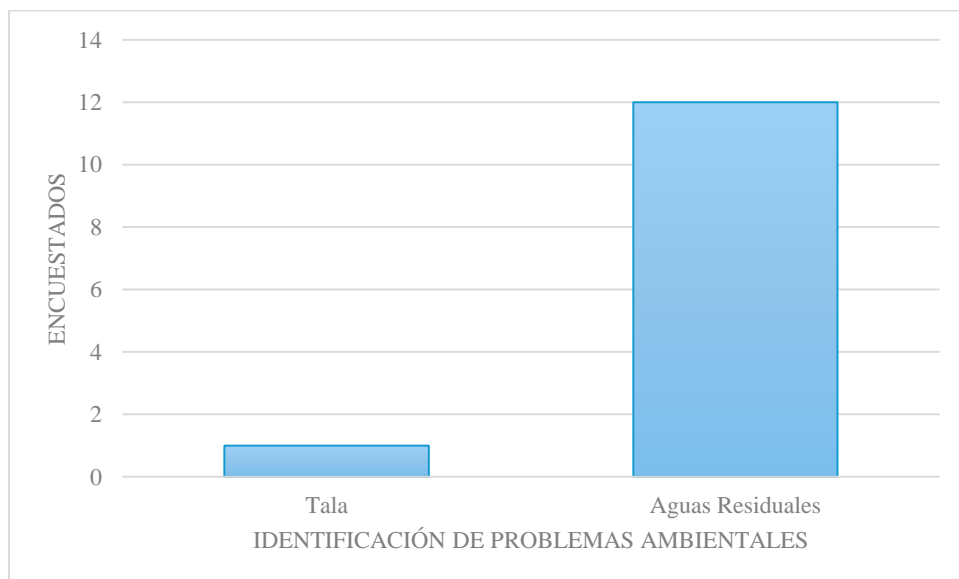


GRÁFICA N° 5. Nivel de aceptación del desarrollo del proyecto.

También la comunidad encuestada, expresó su opinión en cuanto al problema ambiental número uno que afecta su comunidad. Veamos la resultante de las respuestas:

Total, de Encuestados	Tala		Ruido		Basura		Agua Potable		A. Residuales	
	Enc.	%	Enc.	%	Enc.	%	Enc.	%	Enc.	%
13	1	8	0	0	0	0	0	0	12	92

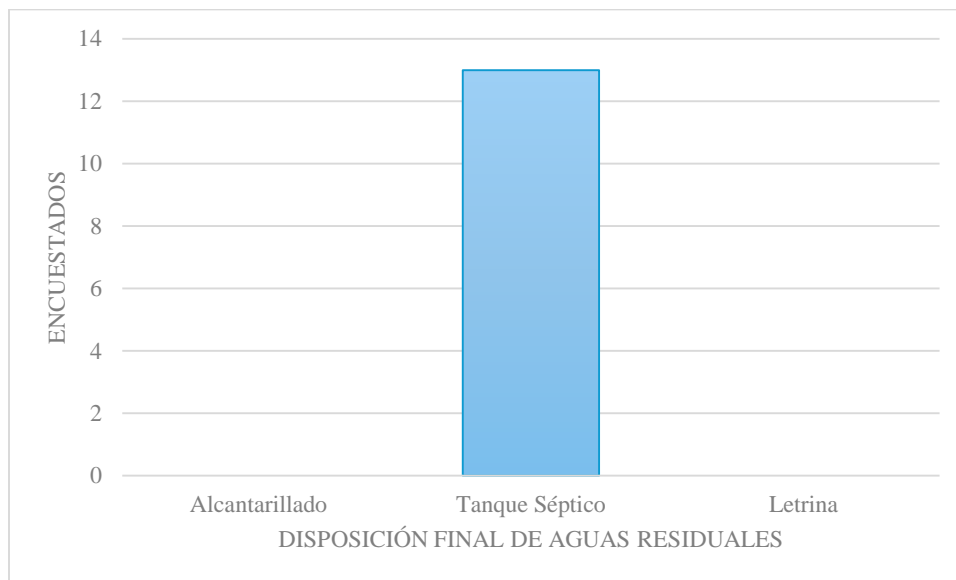
Enc. = Encuestados M = Malos A = Aguas



GRÁFICA N° 6. Percepción de los encuestados en cuanto al problema ambiental número uno que los aqueja.

También, se interrogó a los encuestados sobre su mecanismo de disposición final de las aguas residuales residenciales, a lo que respondieron:

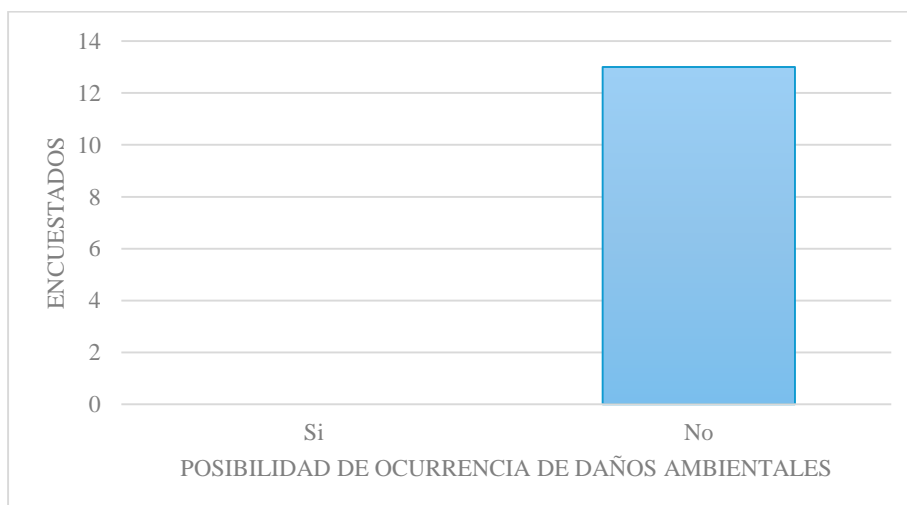
Total, Encuestados	Alcantarillado Sanitario		Tanque Séptico		Letrina	
	Encuestados	%	Encuestados	%	Encuestados	%
13	0	0	13	100	0	0



GRÁFICA N° 7. Percepción del sitio seleccionado para la nueva obra.

A los encuestados, se les preguntó, cuál era su posición frente a los daños que pudiesen ser provocados por la obra, a los residentes del sector:

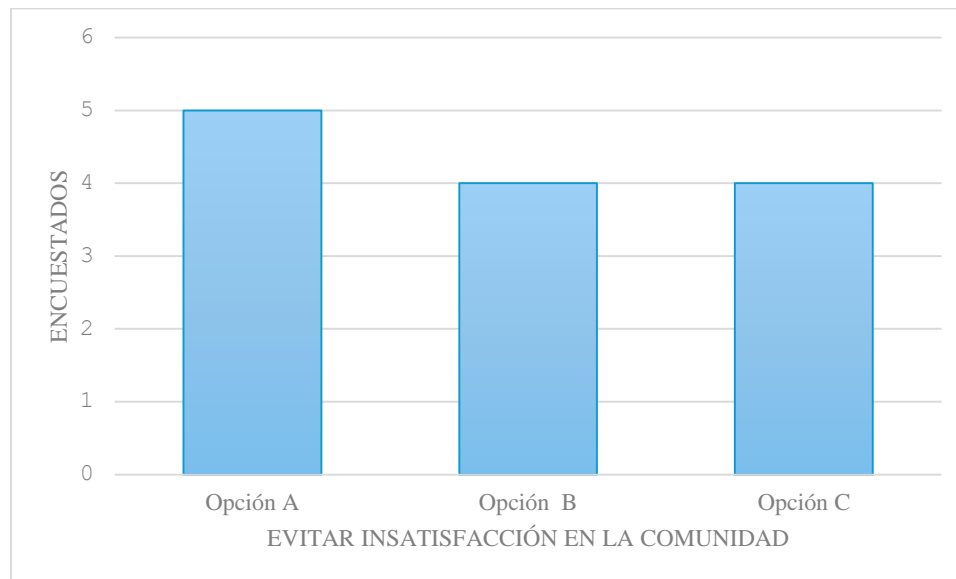
Total, Encuestados	Si va a provocar daños		No provocará daños	
	Encuestados	%	Encuestados	%
13	0	0	13	100



GRÁFICA N° 8. Posición de los encuestados en relación a si el proyecto, provocaría algún daño a los residentes del sector.

En esta oportunidad, la Consultoría quiso conocer de los encuestados, de los tres aspectos señalados por ésta, cuáles eran según su criterio los que deberían ser tomados en cuenta por la Promotora del Proyecto, para evitar insatisfacción por parte de la comunidad, desde el momento en que se inicie la ejecución de la obra. Ver descripción de Opciones en Encuesta.

Total, Encuestados	Opción “A”		Opción “B”		Opción “C”	
	Encuestados	%	Encuestados	%	Encuestados	%
13	5	38	4	31	4	31



GRÁFICA N° 9. Orden de prioridad de los aspectos que los encuestados consideran deben ser tomados en cuenta para evitar insatisfacción de la comunidad.

También, era importante conocer por parte de los encuestados, si tenían conocimiento del encuentro de hallazgos arqueológicos durante las tareas de construcción, en los alrededores al área en donde se proyecta la construcción de la nueva obra.

Total, Encuestados	Si conocen de Hallazgos		No conocen de Hallazgos	
	Encuestados	%	Encuestados	%
13	0	0	13	0



GRÁFICA N° 10. Representación gráfica del conocimiento de hallazgos arqueológicos en la zona propuesta para el desarrollo de la obra.

Los encuestados identificaron como animales de mayor presencia en la zona colindante al proyecto: iguana, armado, perro, gato, cocaleca, guacamaya, titibúa, ardilla, gallina, garza, vaca, entre otros.

De igual manera, identificaron como árboles más visibles en la zona: mango, barrigón, nim, pino hindú, almendro, guásimo, aguacate, bongo, entre otros.

Se preguntó sobre ocurrencia de inundaciones en el área del proyecto propuesto.

Total, Encuestados	Si conocen de inundaciones		No conocen de inundaciones	
	Encuestados	%	Encuestados	%
13	2	15	11	85



GRÁFICA N° 11. Ocurrencia de inundaciones en el área del proyecto propuesto.

Se consultó a los encuestados si pertenecían a alguna organización dentro de la comunidad donde residen.

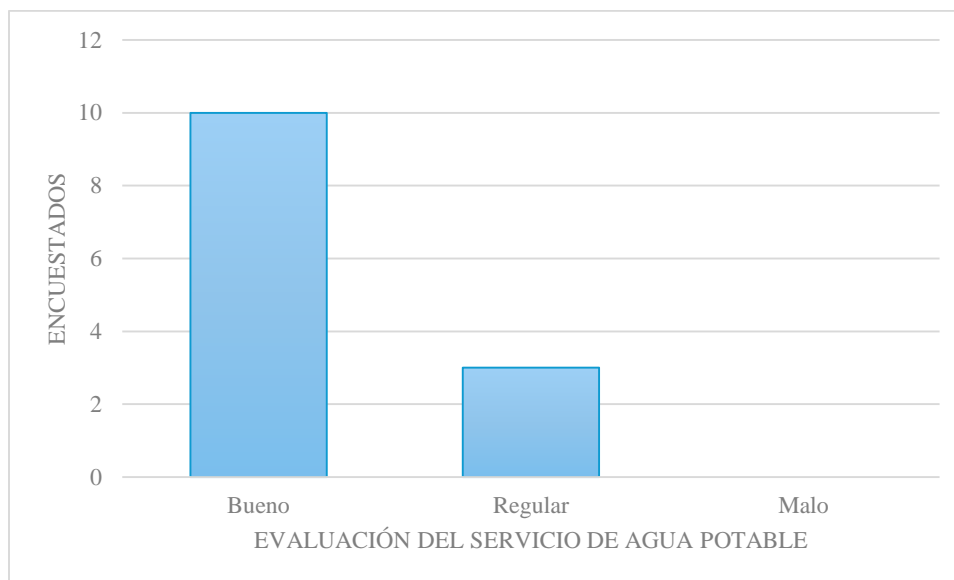
Total, Encuestados	Si Pertenecen a Agrupaciones		No Pertenecen a Agrupaciones	
	Encuestados	%	Encuestados	%
13	0	0	13	100



GRÁFICA N° 12. Encuestados pertenecientes a organizaciones de la comunidad.

A continuación, la valoración por parte de la comunidad, del servicio de agua recibido:

Total, Encuestados	Bueno		Regular		Malo	
	Encuestados	%	Encuestados	%	Encuestados	%
13	10	77	3	23	0	0



GRÁFICA N° 14. Evaluación del servicio de agua recibido.

Aspectos relevantes del desarrollo de la encuesta:

- El 85 % de los encuestados tiene conocimiento del proyecto propuesto para su desarrollo.
- El 92 % de los voluntarios que participaron de la encuesta, comparten con el desarrollo de la nueva obra propuesta.
- Se identifica como problema ambiental número uno del sector, las aguas residuales.
- El 100 % de los encuestados, considera que la nueva obra propuesta, no causará ningún daño ambiental.

En **Anexo 14.14** se adjuntan las encuestas aplicadas.

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° _____

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: “**Centro de Convenciones Chino de Azuero**”, promovido por la Asociación china de Azuero, cuyo Representante Legal es Azael Antonio Yuen Wong, con cédula de identidad personal número 6-41-1146. El mismo consta de la construcción de 3 edificios, distribuidos así: salón de eventos, sanitarios y cocineta; salón de reuniones y museo; estacionamientos, planta eléctrica. El mismo se desarrollará en la Finca con Folio Real N° 30309061, muy próximo a las oficinas del Club Activo 20-30, en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera.

Nombre _____ Cédula _____

Sector o localidad _____ Fecha _____

Sexo: ☐ M ☐ F

Edad: ☐ Igual o menor a 30 años ☐ 31 años o más

Nivel de educación: ☐ Universitaria ☐ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: “¿**Centro de Convenciones Chino de Azuero**”, muy próximo a las oficinas del Club Activo 2030, en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré?

☐ Sí ☐ No

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

☐ Sí ☐ No ☐ No Respondió

Si su respuesta es **No**, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental **número uno** presente en el sitio que rodea al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

☐ Tala de árboles ☐ Ruido ☐ Basura ☐ Agua Potable ☐ Aguas Residuales

4. Cómo es su forma de disposición final de las aguas residuales?

☐ Alcantarillado Sanitario ☐ Tanque Séptico ☐ Letrina

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

☐ Sí ☐ No Cuál _____

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. __ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B. __ Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C. __ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

☐ Sí ☐ No ☐ No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto:

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

☐ Sí ☐ No ☐ No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, o cualquier organización?

☐ Sí ☐ No Cuál _____

12. Cómo evalúa el servicio recibido de agua potable?

☐ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

Encuestador: Marina Lozano **Cédula:** 6-297-427 **Firma** _____

VOLANTE INFORMATIVA

El proyecto: “**Centro de Convenciones Chino de Azuero**”, promovido por la Asociación china de Azuero, cuyo Representante Legal es Azael Antonio Yuen Wong, con cédula de identidad personal número 6-41-1146. El mismo consta de la construcción de 3 edificios, distribuidos así: salón de eventos, sanitarios y cocineta; salón de reuniones y museo; estacionamientos, planta eléctrica. El mismo se desarrollará en la Finca con Folio Real N° 30309061, muy próximo a las oficinas del Club Activo 20-30, en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera.

POSIBLES IMPACTOS NEGATIVOS QUE SE PUEDEN GENERAR:

Contaminación del aire: por la emisión de polvos de materiales de construcción y las tareas de acondicionamiento de terreno.

Accidentes laborales: causados por el movimiento de maquinaria en su fase de construcción.

Generación de ruidos: provocados en los horarios de trabajo de la fase de construcción.

IMPACTOS POSITIVOS:

Generación de empleo durante las tareas de construcción y operación.

Incremento en el pago de los impuestos municipales por los permisos de construcción y de operación.

Aumento de facilidades para eventos sociales en la zona.

La **CONSULTA PÚBLICA**, que se estará desarrollando en la zona, forma parte de las actividades del **Plan de Participación Ciudadana**, incluido dentro del Documento que estará siendo elaborado por un equipo de profesionales bajo la coordinación de la Ing. Natalia de Mendieta y la Lic. Enid Rivera, Consultoras Ambientales responsables del Estudio de Impacto Ambiental. Es por ello, se hará tareas de aplicación de Encuestas, Sondeo de Opiniones, Entrevistas en los alrededores del sitio propuesto para desarrollar el proyecto, a partir del miércoles 16 al lunes 21 de marzo de 2022.

Se agradece la participación y colaboración de todas las personas seleccionadas de manera aleatoria para responder todas las consultas.

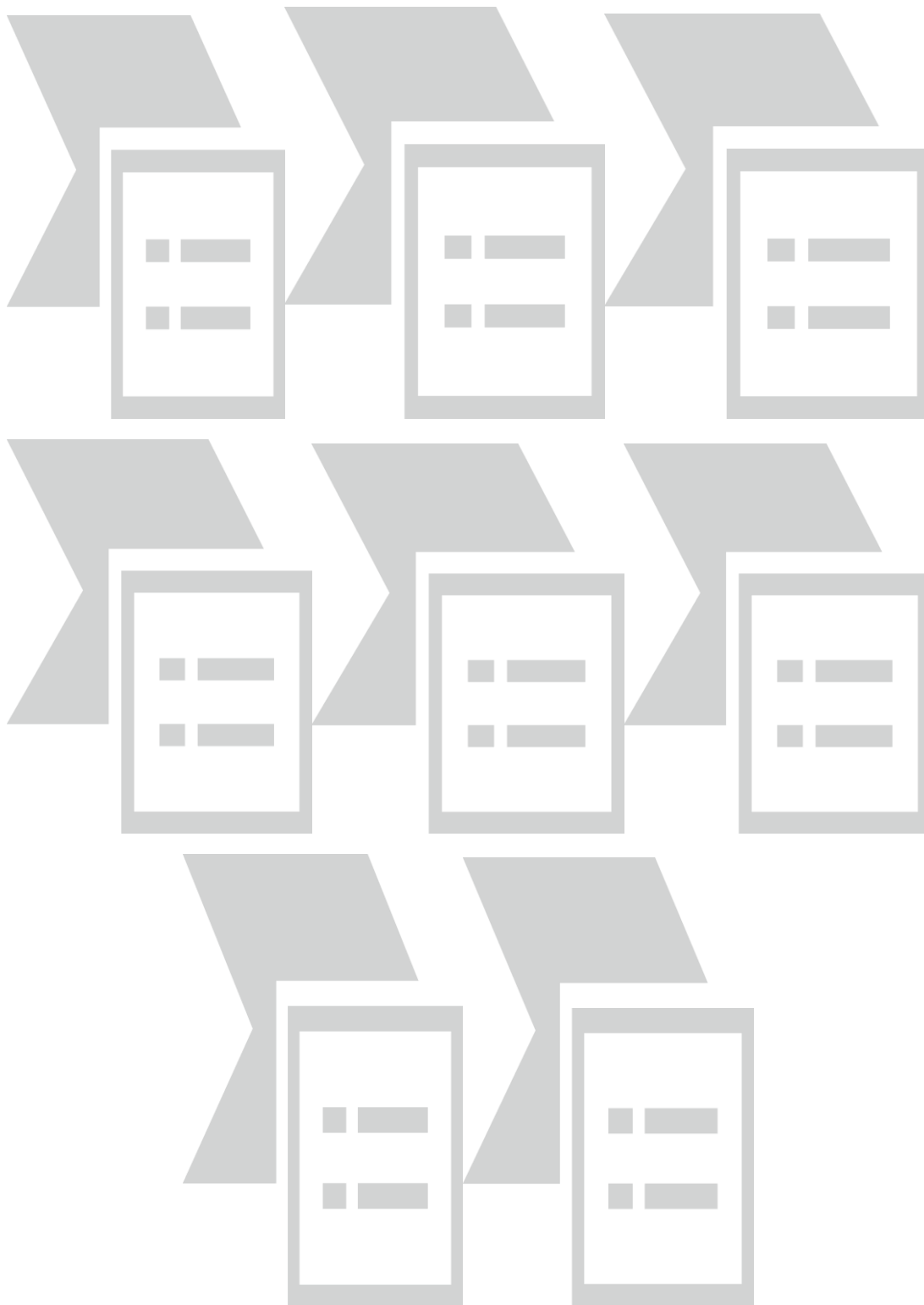
“No es obligatoria su participación, pero si su valiosa oportunidad de expresar sus ideas para ser tomadas en cuenta”.

EVIDENCIAS DE TAREAS DE CAMPO

Centro de Convenciones Chino de Azuero



Mosaico fotográfico 1 al 9: Momentos en que se fijaron en lugares estratégicos las volantes informativas del proyecto y se aplicaron las encuestas.



Mosaico fotográfico de 10 a 17: Se evidencia la aplicación de las encuestas y la colocación de las volantes informativas en lugares frecuentados por la población del área del proyecto.

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

La prospección arqueológica dentro del terreno donde se pretende desarrollar el proyecto se realizó por el Licenciado Adrián Mora. Según el Informe de prospección, se encontraron dos hallazgos de nivel superficial cuyas coordenadas se indican en el Informe. Es importante mencionar que dichos puntos, donde se observaron los pedacitos de barro cocido se encuentran fuera del polígono del proyecto y la estructura más cercana es el área de estacionamientos. En **Anexo 14.13** se adjunta el Informe de prospección arqueológica donde se presentan fotos de lo encontrado y las coordenadas de los puntos de hallazgo. En la **Imagen 3** se observa la ubicación de los dos puntos respecto el polígono del proyecto.

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

El paisaje del área es urbano, con viviendas, calle de asfalto, oficina de Club Activo 20-30. El proyecto se ajusta a este paisaje.

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

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

La línea base actual se puede describir en forma sintetizada de la siguiente manera: el terreno asignado para el proyecto es baldío y sin uso, el suelo es arcilloso de color chocolate, se observó que en partes fue rellenado y hay tierra amontonada para nivelar, el terreno lo bordea la quebrada Peinecillo, la cual no será afectada por el desarrollo de este. El área donde se ubicará el proyecto es urbana, el ruido generado es similar al canto de aves, la calidad del aire respecto la presencia de partículas PM10 está dentro de lo permitido y la vibración fue ausente durante la realización de las mediciones. La vegetación observada es de tipo potrero y se identificaron ocho árboles, dos están fuera de la línea de propiedad en el borde de la quebrada y el resto están dentro del terreno, de los cuales se talará solo un árbol. Muy cerca de la entrada al terreno está la calle Andrés Batista y hay viviendas por lo largo de esta.

En la **fase de planificación** se realizarán mediciones ambientales, prospecciones para el estudio arqueológico, se tomará la topografía del terreno, se elaborará el anteproyecto, se presentarán los planos en la Oficina de Bomberos para su revisión y la posterior elaboración de los planos finales. Estos serán presentados en el IDAAN y el Municipio para su aprobación y los respectivos permisos. Paralelo a estas actividades se elaborará el Estudio de Impacto Ambiental. Las acciones mencionadas no traerán cambios ambientales, no generan ruidos, ni vibraciones. En la **fase de construcción** se realizará la limpieza del lote, la nivelación de la tierra amontonada, tala de un árbol, demarcación de las estructuras, construcción de las estructuras y las otras instalaciones diseñadas. Se afectará la vegetación natural que se encuentra dentro del área del proyecto por la tala de un árbol de guácimo. Se aumentará el nivel del ruido por el empleo de equipo para la construcción, sin embargo, el actual está por debajo de los niveles permitidos, lo que compensa este aumento y adicionalmente se deben tomar medidas para que no se llegue a niveles molestos. Las actividades que se deben ejecutar son mecanizadas y el equipo utilizado provocará vibraciones, sin embargo, no pasarán el valor permitido por su ausencia en la etapa de planificación. Se puede ver afectado el poco tráfico vehicular por la calle Andrés Batista debido a la entrada y salida de camiones que transportarán el material para la construcción. En la **fase de operación** las actividades que se desarrollarán son esporádicas de tipo cultural. Estas actividades no modificarán adicionalmente el estado de los factores ambientales presentes en el terreno y se ajustan a la vida cotidiana del área. No se considera **fase de cierre** del proyecto por la naturaleza de este.

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

A continuación, se analizan los criterios de protección ambiental en relación con las actividades que involucra el desarrollo del proyecto.

Criterio 1. Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general:

- 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;
- b. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales;
- 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;
- d. Proliferación de patógenos y vectores sanitarios;
- e. Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.

El proyecto en sus fases de desarrollo no afecta el Criterio 1 en los puntos señalados. No se generarán ruidos ni vibraciones diferentes que actualmente se registran en el área, no se producirán efluentes líquidos ni emisiones gaseosas. No se alteran las condiciones de salud pública, ni del ambiente en general, además el terreno ha sido alterado antropogénicamente.

Criterio 2. Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales:

- a. La alteración del estado actual de suelos;
- b. La generación o incremento de procesos erosivos;
- c. La pérdida de fertilidad en suelos;
- d. La modificación de los usos actuales del suelo;
- e. La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo;
- f. La alteración de la geomorfología;
- g. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea;
- h. La modificación de los usos actuales del agua;
- L La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas.
- J. La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes.
- k. La alteración del régimen hidrológico.
- l. La afectación sobre la diversidad biológica;
- m. La alteración y/o afectación de los ecosistemas;
- n. La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna;
- o. La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales;
- p. La introducción de especies de flora y fauna exóticas.

El proyecto no afectará en alguna de sus fases las condiciones de los recursos naturales enumeradas en el Criterio 2. No se generarán modificaciones del suelo y su fertilidad, alteraciones sobre la biodiversidad y los ecosistemas. Los árboles que se encuentran dentro del polígono del proyecto son ocho, de los cuales se talará uno y el resto será incorporado en el proyecto, donde se prevén las áreas verdes, el jardín y la terraza. Dos de los árboles están fuera de la línea de propiedad, en el banco de la quebrada. La quebrada Peinecillo, colindante al terreno, no será afectada por las actividades del proyecto, aún más, la línea del polígono de construcción está a 13.00 m del borde de ésta.

Criterio 3. Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico:

- a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento;
- b. La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico;
- c. La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas;
- d. La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje;
- e. Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.

El área donde se desarrollará el proyecto no presenta un valor paisajístico, es un área dentro del poblado de La Arena y el proyecto se ajusta a este paisaje, aún más, lo enriquece con su diseño. No es área protegida, por lo tanto, no se afecta el Criterio 3.

Criterio 4. Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos:

- a. El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente;
- b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales;
- c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales;
- d. Afectación a los servicios públicos;
- e. Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos;
- f. Cambios en la estructura demográfica local.

El proyecto no afecta las costumbres de los moradores de la comunidad. El Criterio 4 no será alterado con el desarrollo y la operación del proyecto.

Criterio 5. Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural:

- a. La afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes; y
- b. La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.

El terreno donde se desarrollará el proyecto se encuentra baldío, intervenido, no es un sitio de valor histórico, antropológico ni pertenece al patrimonio cultural. El informe de prospección arqueológica se presenta en Anexo 14.14 donde se menciona que durante el recorrido y la observación dentro del terreno se encontraron dos pequeños restos de cerámica en la superficie del suelo, cerca de la entrada. Los dos sitios de hallazgo están georreferenciados en el Informe de prospección y sustentados con fotos, sin embargo, no se presenta ninguna información sobre su valor, además, no se encontraron otros restos culturales en ningún otro sondeo, ni en los cercanos de los dos sitios. Cabe mencionar que con la aplicación de las encuestas se le preguntó a los encuestados si conocían sobre hallazgos arqueológicos en el área y todas las respuestas eran negativas. En base de lo presentado, el Criterio 5 no será afectado por el desarrollo del proyecto, dado que los dos puntos de los hallazgos se encuentran fuera del polígono de construcción.

8.3 Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases

Para identificar los impactos ambientales específicos generados durante las diferentes fases del proyecto, se utilizó la matriz simple de causa – efecto. En los **Cuadros 16** se presentan estas matrices y los impactos identificados para cada fase del proyecto.

Etapa de planificación

En esta etapa no se generan impactos.

Cuadro 16: Matriz Causa – Efecto para la fase de construcción

Factores Actividades	Limpieza, nivelación, demarcación	Excavación para fundaciones	Const. de obras civiles	Transporte de materiales	Genera- ción desechos
Suelo	X	X	X		X
Aire	X	X			X
Flora	X				
Hallazgos de prospección	X				
Terceros	X			X	X
Empleomanía	X	X	X	X	
Trabajadores	X	X	X	X	X
Economía local		X	X		
Municipio	X				

X – impacto positivo

X – impacto negativo

Posibles impactos generados

Impactos positivos:

- * Generación de empleos.
- * Aumento en la economía local por la compra de materiales de construcción.
- * Aumento de los ingresos municipales.

Impactos negativos:

- * Erosión del suelo (por las excavaciones para fundaciones).
- * Contaminación del suelo por desechos (desechos sólidos y líquidos generados por los trabajadores, por la construcción de las estructuras).
- * Contaminación del aire con olores, partículas de polvo y ruido (por los desechos sólidos generados, construcción de las estructuras).
- * Afectación a la flora (por la limpieza del terreno y tala de un árbol).

- * Posible afectación al área de los hallazgos de prospección (por la limpieza y demarcación del proyecto).
- * Daños y molestias a terceros (a la propiedad de los vecinos por la limpieza, generación de desechos).
- * Accidentes y conflictos laborales (con los empleados por el uso de equipo de seguridad laboral, el cumplimiento de las normas de higiene y seguridad laboral y el pago de las prestaciones laborales).

Cuadro 17: Matriz Causa – Efecto para la etapa de operación

Factores Actividades	Movimiento de personas	Mantenimiento del proyecto	Generación de desechos
Suelo	X	X	X
Aire			X
Colaboradores	X	X	
Asociación china	X		
Ciudadanía	X	X	
Empleomanía	X	X	

X – impacto positivo

X – impacto negativo

Posibles impactos generados

Impactos positivos:

- * Beneficio cultural para la ciudadanía panameña.
- * Dotación a la comunidad china con un centro para realizar reuniones y conmemorar fechas importantes.
- * Generación de empleos temporales y permanentes.

Impactos negativos:

- * Contaminación del suelo con desechos (durante la celebración de eventos).
- * Contaminación del aire con olores (por el mal manejo de desechos sólidos y el tanque séptico).
- * Conflictos con los colaboradores (por irregularidades en los pagos de salario y prestaciones).

Cuadro 18: Matriz Causa – Efecto para la fase de cierre

Factores Actividades	Paralización de la obra
Salud pública	X
Trabajadores	X

X – impacto negativo

Posibles impactos generados

Impactos negativos:

* Afectación a la salud pública (crecimiento de maleza, proyecto abandonado sin seguridad ni supervisión).

* Conflictos laborales (con los empleados por el pago de las prestaciones laborales en caso de cierre temporal del proyecto).

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 de un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinarán la significancia de los impactos

Se realizó una caracterización cualitativa de los impactos ambientales identificados para cada fase del proyecto. Los resultados se presentan en los siguientes cuadros:

Cuadro 19: Caracterización de los impactos ambientales, fase de construcción

Impacto	Carácter	Intensidad	Acumulación	Reversibilidad	Sinergia	Extensión	Duración	Momento	Recuperabilidad
Erosión del suelo	Negativo	Baja	Simple	Corto plazo	Sin sinergismo	Puntual	Fugaz	Inmediato	Mitigable
Contaminación suelo con desechos	Negativo	Baja	Simple	Corto plazo	Sin sinergismo	Puntual	Temporal	Inmediato	Mitigable
Contaminación del aire por polvo, olores, ruido	Negativo	Baja	Simple	Corto plazo	Sin sinergismo	Puntual	Fugaz	Inmediato	Recuperable inmediato
Afectación a la flora	Negativo	Baja	Simple	Mediano plazo	Sin sinergismo	Puntual	Fugaz	Inmediato	Recuperable
Posible afectación al área de los hallazgos de prospección	Negativo	Baja	Simple	Corto plazo	Sin sinergismo	Puntual	Fugaz	Inmediato	Mitigable
Daños y molestias a terceros	Negativo	Baja	Simple	Corto plazo	Sin sinergismo	Puntual	Fugaz	Inmediato	Mitigable
Accidentes y conflictos laborales	Negativo	Baja	Simple	Corto plazo	Sin sinergismo	Puntual	Temporal	Inmediato	Mitigable
Generación de empleos	Positivo	Media	Acumulativo	N/A	Sin sinergismo	Puntual	Temporal	Inmediato	N/A
Aumento en la economía local	Positivo	Media	Acumulativo	N/A	Sin sinergismo	Puntual	Temporal	Inmediato	N/A
Aumento de los ingresos municipales	Positivo	Baja	Simple	N/A	Sin sinergismo	Puntual	Fugaz	Inmediato	N/A

Cuadro 20: Caracterización de los impactos ambientales, fase de operación

Impacto	Caracter	Intensidad	Acumulación	Reversibilidad	Sinergia	Extensión	Duración	Momento	Recuperabilidad
Contaminación del suelo con desechos	Negativo	Baja	Simple	Corto plazo	Sin sinergismo	Puntual	Fugaz	Inmediato	Mitigable
Contaminación del aire con olores	Negativo	Baja	Simple	Corto plazo	Sin sinergismo	Puntual	Fugaz	Corto plazo	Mitigable
Conflictos con los colaboradores	Negativo	Baja	Simple	Corto plazo	Sin sinergismo	Puntual	Fugaz	Inmediato	Mitigable
Beneficio cultural para la ciudadanía panameña	Positivo	Media	Simple	N/A	Sin sinergismo	Puntual	Intermitente	Corto plazo	N/A
Dotación a la comunidad china con un centro para realizar reuniones y conmemorar fechas importantes	Positivo	Alta	Simple	N/A	Sin sinergismo	Parcial	Permanente	Inmediato	N/A
Generación de empleos	Positivo	Baja	Simple	N/A	Sin sinergismo	Puntual	Permanente	Inmediato	N/A

Cuadro 21: Caracterización de los impactos ambientales, fase de cierre

Impacto	Caracter	Intensidad	Acumulación	Reversibilidad	Sinergia	Extensión	Duración	Momento	Recuperabilidad
Afectación a la salud pública	Negativo	Baja	Simple	Corto plazo	Sin sinergismo	Puntual	Temporal	Inmediato	Mitigable
Conflictos laborales	Negativo	Baja	Simple	Corto plazo	Sin sinergismo	Puntual	Fugaz	Inmediato	Mitigable

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

A continuación, se presenta el análisis de los impactos ambientales negativos identificados para cada fase del proyecto, sus características y los efectos que tendrán sobre la línea base del sitio de desarrollo del proyecto.

Fase de construcción

Los impactos negativos identificados para esta fase son directos, con intensidad baja, simples y sin sinergismo, son puntuales, la mayoría son fugaces y el resto son temporales, son reversibles a corto plazo y mitigables aplicando medidas sencillas preventivas principalmente. Los cambios que pueden causar en la línea base identificada en el sitio son mínimos, principalmente sobre el paisaje con la construcción del proyecto. El suelo no será modificado, la posibilidad de contaminación es mínima por el tipo de infraestructura a desarrollar. La afectación de los terrenos vecinos es mínima por la naturaleza del proyecto. La afectación de la calidad del aire también es mínima, será talado un solo árbol de los presentes en el área de construcción. El proyecto está acorde con el uso de suelo asignado para la finca.

Fase de operación

Durante la fase de operación los posibles impactos negativos que se puedan generar por las actividades del proyecto son mínimo. Estos impactos no causarán cambios en la línea base identificada. Se identificaron tres posibles impactos ambientales negativos directos, de intensidad baja, simples y sin sinergismo, todos fugaces, puntuales y mitigables aplicando medidas muy sencillas para su prevención. La actividad que se desarrollará no es molesta, está relacionada con la organización de eventos culturales y celebración de reuniones de los miembros de la asociación china.

Fase de cierre

Es poco probable que se llegue al cierre del proyecto o que se paralice en la etapa de construcción. Se puede presentar el caso de problemas con el financiamiento del proyecto. Si esto sucediera, se identificaron dos impactos ambientales negativos de baja importancia, bajo riesgo de ocurrencia, puntuales y mitigables con medidas sencillas.

En base de este análisis el grupo consultor llegó a la conclusión que los impactos ambientales negativos que se pueden generar durante todas las etapas del proyecto son bajos, de una importancia irrelevante y acorde con el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, el Estudio de Impacto Ambiental presentado para el proyecto es Categoría I.

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

El proyecto no presenta riesgos para el medio ambiente en sus etapas de desarrollo. Por las condiciones del terreno no se prevé la ocurrencia de erosión y deslizamiento, no se harán modificaciones en los factores ambientales que puedan presentar algún riesgo. No existe riesgo de inundaciones.

9 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

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

9.1.1 Cronograma de ejecución

Las medidas de mitigación recomendadas para las diferentes fases del proyecto se presentan en los siguientes cuadros, incluyendo el cronograma de ejecución. Para la **fase de construcción**, el responsable del cumplimiento de las medidas sugeridas es el promotor del proyecto y el contratista que realizará la obra. Para la **fase de operación** el responsable del cumplimiento de las medidas de mitigación sugeridas será el promotor. Para la **fase de cierre**, si se presente esta situación, el responsable del cumplimiento de las medidas sugeridas es el promotor del proyecto.

Cuadro 22: Medidas de mitigación, etapa de construcción

Impacto	Descripción de la medida de control/mitigación	Cronograma de ejecución	Costo de la Gestión Ambiental anual B/.
Erosión del suelo	Realizar la limpieza del terreno solo dentro del área que será intervenida en la primera etapa.	Inicio de la construcción, primera etapa.	00.00 (incluido en el costo del proyecto)
	Utilizar el suelo removido, producto de la excavación de fundaciones como material de relleno de estas. Compactar según la norma técnica vigente.	Mientras dure la actividad.	00.00 (incluido en el costo del proyecto)
	Realizar la nivelación del material apilado dentro del límite de propiedad de la finca, retirado del borde de la quebrada a la distancia señalada en los planos, compactar el material nivelado a 100%. Dejar libre la parte más baja de la finca para no intervenir la escorrentía pluvial.	Mientras dure la actividad, primera etapa.	00.00 (incluido en el costo del proyecto)
	Mantener en el sitio de la construcción tanque con bolsa negra y tapa donde se depositarán los desechos sólidos de tipo doméstico, generados por los trabajadores. Los restos de materiales de construcción se deben apilar en un sitio específico y llevar todos los desechos	Durante la construcción del proyecto.	1,000.00

Contaminación del suelo con desechos	semanalmente al vertedero municipal. Pagar el impuesto municipal correspondiente.		
	Contratar e instalar una cabina sanitaria móvil. Vigilar su uso correcto.	Durante la construcción del proyecto.	1,200.00
	Depositar los sobros de la mezcla de hormigón y el agua de lavado de la concretera dentro del área de construcción donde está previsto revestimiento de hormigón.	Durante la construcción del proyecto.	00.00 (sin costo)
Contaminación del aire por olores, ruido, polvo	Trabajar en horas diurnas.	Durante la construcción del proyecto.	00.00 (sin costo)
	Mantener en el sitio de la construcción tanque con bolsa negra y tapa donde se depositarán los desechos sólidos de tipo doméstico, generados por los trabajadores. Llevarlos semanalmente al vertedero municipal.	Durante la construcción del proyecto.	00.00 (costo repetido)
	Contratar e instalar una cabina sanitaria móvil. Vigilar el uso de esta por parte de los trabajadores.	Durante la construcción del proyecto.	00.00 (costo repetido)
	Rociar con agua el área durante la actividad de construcción del proyecto para el control del polvo, si amerita.	Durante la construcción del proyecto.	500.00
Afectación a la flora	El material orgánico de la limpieza se puede colocar en el resto de la finca, se debe nivelar y compactar. Otra opción es llevarlo al vertedero municipal o entregarlo a personas interesadas.	En el inicio de la etapa de construcción.	00.00 (incluido en el costo del proyecto)
	Tramitar el permiso de tala del árbol con el MiAmbiente.	Inicio de la construcción, primera etapa.	20.00
Posible afectación al área de los hallazgos de prospección	Delimitar y aislar con mampara fija el área donde se registraron los dos pequeños hallazgos superficiales para asegurar su integridad.	Inicio de la construcción, primera etapa.	100.00
	Colocar letrero señalando la prohibición de la entrada y la intervención dentro del área delimitada.	Inicio de la construcción, primera etapa.	50.00

Daños y molestias a terceros	Reparar todos los daños ocasionados a los terrenos vecinos.	Durante la construcción del proyecto	00.00 (incluido en el costo del proyecto)
	Trabajar en horas diurnas.	Durante la construcción del proyecto	00.00 (sin costo)
	Rociar con agua el área durante la construcción de la obra para el control del polvo.	Durante la construcción del proyecto	00.00 (costo repetido)
	Antes de iniciar la construcción se deben obtener todos los permisos correspondientes con el Cuerpo de Bomberos (aprobación de los planos), MINSA (aprobación de planos), MiAMBIENTE (aprobación del EsIA), Municipio (permiso de construcción) y otras instituciones rectoras, así como cumplir con la normativa nacional vigente que rige este tipo de actividad.	Antes de iniciar el proyecto	00.00 (incluido en el costo del proyecto)
	Coordinar con el IDAAN la conexión con el sistema público de agua potable.	Inicio de la construcción, primera etapa.	00.00 (incluido en el costo del proyecto)
	Si durante la construcción del proyecto se encuentren objetos de valor arqueológico e histórico, suspender los trabajos y notificar a la institución correspondiente.	Durante la construcción del proyecto	00.00 (sin costo)
Accidentes y conflictos laborales	Dotar a los trabajadores con equipo de seguridad personal, adecuado a la labor que realizan: botas, cascos, guantes. Documentar la entrega del equipo y la vigilancia del uso.	Durante la construcción del proyecto	00.00 (incluido en el costo del proyecto)
	Se debe cumplir con las normas nacionales de seguridad industrial y laboral.	Durante la construcción del proyecto	00.00 (sin costo)
	Cumplir con la cuota obrero-patronal, el salario mínimo y todas las prestaciones laborales.	Durante la construcción del proyecto	00.00 (incluido en el costo del proyecto)
	Tener el área de construcción libre de retazos de madera, clavos y/u otros materiales de construcción. Mantener los materiales ordenados en lugar que no obstaculiza la labor de los trabajadores.	Durante la construcción del proyecto	00.00 (sin costo)

	Tener en el área del proyecto un botiquín con medicamentos de uso vigente de primeros auxilios. Tener disponible un vehículo para el traslado al Hospital Nelson Collado o Cecilio Castellero, si es necesario.	Durante la construcción del proyecto	100.00
Sub-total			2 970.00
10% de imprevistos			297.00
Total			3 257.00

Cuadro 23: Medidas de mitigación, etapa de operación

Impacto	Descripción de la medida de control/mitigación	Cronograma de ejecución	Costo de la Gestión Ambiental anual B/.
Contaminación del suelo con desechos	Disponer de contenedores y bolsas para depositar los desechos generados durante la celebración de reuniones y actividades. Pagar el impuesto municipal de aseo para que la basura generada será recogida por el municipio.	Cuando se realizan actividades.	200.00
Contaminación del aire por olores	Realizar la limpieza periódica del tanque séptico.	Según lo establecido en el diseño, mínimo cada año.	500.00
	Disponer de contenedores y bolsas para depositar los desechos generados durante la celebración de reuniones y actividades. Pagar el impuesto municipal de aseo para que la basura generada será recogida por el municipio.	Cuando se realizan actividades.	00.00 (costo repetido)
Conflictos con los colaboradores	Cumplir con la cuota obrero-patronal, el salario mínimo y todas las prestaciones laborales.	Durante la fase de operación.	00.00 (incluido en el costo del proyecto)
Sub-total			700.00
10% de imprevistos			70.00
Total			770.00

Cuadro 24: Medidas de mitigación, fase de cierre

Impacto	Descripción de la Medida de control/mitigación	Cronograma de ejecución	Costo de la Gestión Ambiental anual B/.
Afectación a la salud pública	En caso de suspensión de los trabajos de construcción, mantener el área del proyecto limpia.	Cuando se presente la situación.	500.00
Conflictos laborales	Cumplir con las obligaciones obrero-patronales en caso de pararse la construcción.	Cuando se presente la situación.	00.00 (incluido en el costo de construcción/operación)
Sub-total:			500.00
10% de imprevisto:			50.00
Total:			550.00

9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental

El Programa de Monitoreo implicará la atención permanente sobre las actividades desarrolladas en las etapas de construcción, operación y cierre, la verificación del cumplimiento de las medidas recomendadas para así evitar o minimizar los impactos ambientales generados, la detección de los impactos que no se contemplaron y posteriormente la corrección o minimización de los efectos de estos.

Comprende el seguimiento de las variables ambientales, mediante una serie de actividades que permiten evaluar la magnitud de los impactos negativos y principalmente determinar el desarrollo de nuevas medidas correctivas o realizar las debidas compensaciones cuando se den estos impactos.

El cronograma de ejecución se detalla en los siguientes cuadros:

Cuadro 25: Monitoreo de factores ambientales, fase de construcción

Factor monitoreado	Medida de control/mitigación por verificar	Entidad Supervisora	Cronograma	Costo anual, B/.
	Realizar la limpieza del terreno solo dentro del área que será intervenida en la primera etapa.	MiAMBIENTE	Inicio de la primera etapa del proyecto	Costo incluido en el gasto de funcionamiento

Suelo	Utilizar el suelo removido, producto de la excavación de fundaciones como material de relleno de estas. Compactar según la norma técnica vigente.	MiAMBIENTE	Inicio de la primera y la segunda etapa del proyecto	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Realizar la nivelación del material apilado dentro del límite de propiedad de la finca, retirado del borde de la quebrada a la distancia señalada en los planos, compactar el material nivelado a 100%. Dejar libre la parte más baja de la finca para no intervenir la escorrentía pluvial.	Municipio MiAMBIENTE	Al iniciar el proyecto, primera etapa	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Mantener en el sitio de la construcción tanque con bolsa negra y tapa donde se depositarán los desechos sólidos de tipo doméstico, generados por los trabajadores. Los restos de materiales de construcción se deben apilar en un sitio específico y llevar todos los desechos semanalmente al vertedero municipal. Pagar el impuesto municipal correspondiente.	MiAMBIENTE MINSA	Al iniciar el proyecto, posteriormente una vez al mes	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Contratar e instalar una cabina sanitaria móvil. Vigilar su uso correcto.	MiAMBIENTE MINSA	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Depositar los sobros de la mezcla de hormigón y el agua de lavado de la concretera dentro del área de construcción donde está previsto revestimiento de hormigón.	MiAMBIENTE	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Trabajar en horas diurnas.	MINSA MiAMBIENTE	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento

Aire	Mantener en el sitio de la construcción tanque con bolsa negra y tapa donde se depositarán los desechos sólidos de tipo doméstico, generados por los trabajadores. Llevarlos semanalmente al vertedero municipal.	MINSA MiAMBIENTE	Al iniciar el proyecto, posteriormente una vez al mes	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Contratar e instalar una cabina sanitaria móvil. Vigilar el uso de esta por parte de los trabajadores.	MINSA MiAMBIENTE	Al iniciar el proyecto, posteriormente una vez al mes	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Rociar con agua el área durante la actividad de construcción del proyecto para el control del polvo, si amerita.	MINSA MiAMBIENTE	Trimestral	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
Flora	El material orgánico de la limpieza se puede colocar en el resto de la finca, se debe nivelar y compactar. Otra opción es llevarlo al vertedero municipal o entregarlo a personas interesadas.	MiAMBIENTE	Inicio del proyecto	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Tramitar el permiso de tala del árbol con el MiAmbiente.	MiAMBIENTE	Inicio del proyecto	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
Posible afectación al área de los hallazgos de prospección	Delimitar y aislar con mampara fija el área donde se registraron los dos pequeños hallazgos superficiales para asegurar su integridad.	MiAMBIENTE MICULTURA	Iniciando el proyecto, primera etapa	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Colocar letrero señalando la prohibición de la entrada y la intervención dentro del área delimitada.	MiAMBIENTE MICULTURA	Iniciando el proyecto, primera etapa	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Reparar todos los daños ocasionados a los terrenos vecinos.	Municipio MiAMBIENTE	Semestral	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Trabajar en horas diurnas.	MINSA MiAMBIENTE	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento

Terceros	Rociar con agua el área durante la construcción de la obra para el control del polvo.	MINSA MiAMBIENTE	Mientras dure la construcción de del proyecto	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Antes de iniciar la construcción se deben obtener todos los permisos correspondientes con el Cuerpo de Bomberos (aprobación de los planos), MINSA (aprobación de planos), MiAMBIENTE (aprobación del EsIA), Municipio (permiso de construcción) y otras instituciones rectoras, así como cumplir con la normativa nacional vigente que rige este tipo de actividad.	Municipio MiAMBIENTE	Inicio del proyecto	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Coordinar con el IDAAN la conexión con el sistema público de agua potable.	IDAAN MiAMBIENTE	Inicio del proyecto	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Si durante la construcción del proyecto se encuentren objetos de valor arqueológico e histórico, suspender los trabajos y notificar a la institución correspondiente.	MICULTURA	Mientras dure la construcción del proyecto	
Trabajadores	Dotar a los trabajadores con equipo de seguridad personal, adecuado a la labor que realizan: botas, cascos, guantes. Documentar la entrega del equipo y la vigilancia del uso.	MITRADEL MINSA	Trimestral	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Se debe cumplir con las normas nacionales de seguridad industrial y laboral.	MITRADEL MINSA CSS	Trimestral	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Cumplir con la cuota obrero-patronal, el salario	MITRADEL CSS MiAMBIENTE	Mientras dure la	Costo incluido en el gasto de funcionamiento

	mínimo y todas las prestaciones laborales.		construcción del proyecto	
	Tener el área de construcción libre de retazos de madera, clavos y/u otros materiales de construcción. Mantener los materiales ordenados en lugar que no obstaculiza la labor de los trabajadores.	MiAMBIENTE MITRADEL	Trimestral	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Tener en el área del proyecto un botiquín con medicamentos de uso vigente de primeros auxilios. Tener disponible un vehículo para el traslado al Hospital Nelson Collado o Cecilio Castellero, si es necesario.	MITRADEL MINSA	Trimestral	Costo incluido en el gasto de funcionamiento

Cuadro 26: Monitoreo de factores ambientales, fase de operación

Factor monitoreado	Medida de control/mitigación por verificar	Entidad Supervisora	Cronograma	Costo anual, B/.
Suelo	Disponer de contenedores y bolsas para depositar los desechos generados durante la celebración de reuniones y actividades. Pagar el impuesto municipal de aseo para que la basura generada será recogida por el municipio.	MiAMBIENTE	Semestral	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
Aire	Realizar la limpieza periódica del tanque séptico.	MiAMBIENTE MINSA	Anual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Disponer de contenedores y bolsas para depositar los desechos generados durante la celebración de reuniones y actividades.	MiAMBIENTE MINSA	Semestral	Costo incluido en el gasto de funcionamiento

	Pagar el impuesto municipal de aseo para que la basura generada será recogida por el municipio.			
Colaboradores	Cumplir con la cuota obrero-patronal, el salario mínimo y todas las prestaciones laborales.	MITRADEL CSS	Semestral	Costo incluido en el gasto de funcionamiento

Cuadro 27: Monitoreo de factores ambientales, fase de cierre

Factor monitoreado	Medida de control/mitigación por verificar	Entidad Supervisora	Cronograma	Costo anual, B/.
Salud pública	En caso de suspensión de los trabajos de construcción, mantener el área del proyecto limpia.	Municipio MiAMBIENTE	Trimestral	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
Trabajadores	Cumplir con las obligaciones obrero-patronales en caso de pararse la construcción.	MINTRADEL CSS	Trimestral	Costo incluido en el gasto de funcionamiento

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

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

9.3 Plan de Prevención de Riesgos Ambientales

El proyecto no involucra riesgos ambientales en sus etapas de desarrollo, razón por la cual no se presenta el Plan de prevención de riesgos ambientales.

9.4 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora

Este punto no aplica para el Estudio 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)

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

9.6 Plan de Contingencia

Objetivos del plan: El plan de contingencia tiene como finalidad a enumerar una serie de acciones que se deben tomar en situaciones de contingencia presentada en el proyecto durante sus fases de desarrollo. El responsable de aplicar estas acciones es el arquitecto o ingeniero encargado del proyecto y de su cumplimiento es el promotor del proyecto. El supervisor de este plan es el Ministerio del Ambiente.

En el **Cuadro 28** se presenta el Plan de Contingencia y en el **Cuadro 29** se proporcionan los números telefónicos de las instituciones relacionadas con el tema tratado.

Cuadro 28: Plan de Contingencia

Actividades	Producto esperado	Tiempo de realización	Actores	Responsables	Método utilizado	Costo anual B/.
CAUSA: ACCIDENTE LABORAL						
Dar una charla sobre los primeros auxilios en casos de diferentes lesiones y entrenar un empleado para dar primeros auxilios.	Auxiliar en la forma más rápida el accidentado.	Durante la etapa de construcción del proyecto	Contratar una persona conocedora del tema Los trabajadores	El promotor El encargado de la obra	Charla	70.00
Mantener un botiquín con medicamentos vigentes y de primera necesidad.	Tener siempre en el proyecto los medios para primeros auxilios.	Durante la etapa de construcción del proyecto	El promotor	El promotor El encargado de la obra	Revisión permanente	70.00
Tener disponible un vehículo para transportar el accidentado al Hospital Nelson Collado o Cecilio Castellero.	Trasladar de manera inmediata el accidentado.	Durante la etapa de construcción	El promotor	El promotor El encargado de la obra	Supervisión	00.00 (incluido en el costo del proyecto)
					Total:	140.00

Cuadro 29: Listado de Instituciones involucradas en el Plan de Contingencia

Institución o Centro Hospitalario	Teléfono
SINAPROC – Chitré	913-0281
Policía Nacional de Chitré	996-2819
Hospital Cecilio Castellero	996-4444
Hospital Dr. Nelson Collado	970-3200
Cuerpo de Bomberos - Chitré	913-0819
Cruz Roja Panameña – Chitré	6184-0638

9.7 Plan de Cierre

Por la naturaleza del proyecto, no se considera cierre definitivo, sin embargo, se podrá presentar un cierre temporal durante la fase de construcción por motivos financieros y en la fase de operación por fuerzas mayores. En el **Cuadro 30** se presenta un pequeño plan de cierre temporal del proyecto.

Cuadro 30: Plan de cierre

Actividades	Producto esperado	Tiempo de realización	Actores	Responsables	Método	Costo anual B/.
Fase de construcción						
Notificar por escrito a MiAmbiente por el cierre temporal del proyecto señalando los motivos y el tiempo esperado de cierre. Entregar la nota con anticipación.	Dar a conocer a la institución regente el hecho.	Máximo un mes antes del evento.	El promotor del proyecto Funcionarios MiAmbiente Dirección de Verificación del desempeño ambiental	El promotor	Nota	Sin costo
Notificar al contratista	Dar a conocer al	Según lo establecido	El promotor del proyecto	El promotor	Nota	Sin costo

sobre el cierre temporal del proyecto.	contratista el hecho.	en el Código de trabajo	Trabajadores			
Notificar al MITRADEL sobre el cierre temporal del proyecto, si es necesario.	Dar a conocer a la institución regente el hecho.	Según lo establecido en el Código de trabajo	El promotor del proyecto Funcionarios MITRADEL	El promotor	Nota	Sin costo
Pagar montos pendientes al contratista.	No perjudicar al contratista	Antes del cierre temporal del proyecto	El promotor del proyecto El contratista	El promotor	Revisión del contrato	Incluido en el costo del proyecto
Cerrar el acceso al proyecto.	No permitir que personas ajenas del proyecto entren y dañen lo construido.	Antes del cierre temporal del proyecto	El promotor del proyecto	El promotor	Obra física	100.00
Recoger y ordenar los materiales de construcción que se encuentren en el proyecto, cubrir con plásticos o lonas materiales como arena, grava.	Evitar la pérdida de materiales de construcción y el lavado/erosión por lluvia de la arena y la grava.	Antes del cierre temporal del proyecto.	El promotor del proyecto	El promotor	Trabajo manual	Incluido en el costo del proyecto
Limpiar periódicamente el terreno.	Mantener el terreno libre de maleza y herbazales, eliminar la posibilidad que se críen alimañas y no perjudicar a los vecinos.	Durante que el proyecto permanezca cerrado.	El promotor del proyecto	El promotor	Limpieza manual	Depende del tiempo de cierre
Notificar por escrito a MiAmbiente	Dar a conocer a la institución la	Una semana antes del reinicio.	El promotor del proyecto	El promotor	Nota	Sin costo

por el reinicio del proyecto.	continuidad de la etapa de construcción del proyecto.		Funcionarios MiAmbiente Dirección de Verificación del desempeño ambiental			
Fase de operación						
Desconectar la alimentación eléctrica y la conexión del agua.	Prevenir daños materiales.	Antes del cierre temporal del Centro de convención.	Asociación china	Asociación china	Manual	Sin costo
Pagar sueldos pendientes u otras prestaciones.	No perjudicar a los trabajadores	Antes del cierre temporal del Centro de convención.	Asociación china Colaboradores	Asociación china	Planilla	Incluido en el costo del proyecto
Realizar la limpieza periódica del terreno.	Mantener el terreno libre de maleza.	Durante que el Centro de convención permanezca cerrado.	Asociación china	Asociación china	Limpieza manual	Depende del tiempo de cierre
					Total:	100.00

9.8 Plan para reducción de los efectos del cambio climático

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

9.8.1 Plan de adaptación al cambio climático

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

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

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

9.9 Costos de la Gestión Ambiental

La gestión ambiental tiene el siguiente costo:

Gestión ambiental en la etapa de construcción: **B/. 3 257.00**

Gestión ambiental en la etapa de operación: **B/. 770.00**

Gestión ambiental en la etapa de cierre: **B/. 550.00**

Plan de Contingencia: **B/. 140.00**

Plan de cierre: **B/. 100.00**

Costo total de la gestión ambiental: B/. 4 817.00

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

10.1 Valoración monetaria del impacto ambiental (beneficios y costos ambientales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

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

Este punto no aplica para el Estudio 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

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

10.4 Estimación de los indicadores de viabilidad económica, sociales y ambientales directos e indirectos de la actividad, obra o proyecto

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.



11 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

11.1 Lista de nombres, firmas, y registros de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista

A continuación, se presenta la lista de los consultores que participaron en la elaboración del EsIA con sus respectivas firmas y número de registro emitido por MiAmbiente, debidamente notariada:

11.1 Lista de nombres, número de cédula, firmas originales y registros de los Consultores debidamente notariados, identificando el componente que elaboró como especialista


A continuación, se presenta la lista de los consultores que participaron en la elaboración del EsIA con sus respectivas firmas y número de registro emitido por MiAmbiente, debidamente notariada:

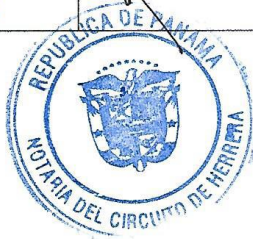
Nombre del Consultor	N° de Registro en MiAmbiente	N° de cédula	Firma	Profesión / Temas
Natalia Ivanova de Mendieta	IAR-096-2000	N-21-659		Ingeniera Hidrotécnica Descripción del área de influencia (factores físicos y socioeconómicos), Identificación y caracterización de los impactos, categorización del estudio, Plan de Manejo Ambiental, Participación ciudadana.
Enid R. Rivera Q.	IAR-032-1997	6-41-1345		Bióloga Descripción del área de influencia (factor biológico), medidas de mitigación. Consulta de opinión pública (entrevistas, encuestas), edición e impresión del documento, fotografías del área, categorización del EsIA, Plan de Manejo Ambiental.

Yo, hago constar que he cotejado (2) firmas presentadas en este documento, con la(s) que aparecen en su(s) documento(s) de identidad personal o en su(s) fotocopia(s), y en mi opinión son similares, por lo que la(s) considero auténtica(s).

Natalia Ivanova de Mendieta
N-21-659
Enid R. Rivera Q.
6-41-1345

10 MAY 2024

Herrera, 
Testigo
Fdo. Rita Beltrán Rivera Solís
Notaria Pública de Herrera



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

No participó personal de apoyo en la elaboración del EsIA presentado.

12 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- El proyecto propuesto, podrá ser desarrollado, con un mínimo de afectación del medio, si se siguen las medidas de mitigación recomendadas.
- El proyecto consiste en construcción de un Centro de convención de la comunidad china en Azuero, que contempla salón de reuniones, salón de eventos, museo, cocineta, estacionamientos, aceras y áreas verde.
- Los impactos negativos que el proyecto genera en el medio natural donde se pretende desarrollar son bajos, la mayoría se pueden prevenir o mitigar aplicando medidas sencillas.
- El proyecto tiene aceptación por parte de la comunidad.

Recomendaciones

- Es obligatorio el cumplimiento de las medidas de mitigación propuestas, así como el seguimiento a la variable ambiental. Una vez el EsIA sea aprobado y se emita la resolución por parte del MiAMBIENTE, el promotor tiene la obligación de cumplir con las disposiciones de esta.
- Es responsabilidad del promotor del proyecto mantenerse en coordinación y comunicación con el MiAMBIENTE y todas las instituciones involucradas en la actividad. Cualquier cambio, eventualidad o situación no esperada que se presente durante la ejecución del proyecto, debe ser comunicada inmediatamente al MiAMBIENTE o a la institución competente en el tema.
- El promotor del proyecto debe contemplar en el contrato con el constructor de la obra toda la responsabilidad que éste tiene respecto al cumplimiento de las medidas de mitigación recomendadas en el estudio.
- El promotor debe informar al MiAMBIENTE la fecha de inicio de la construcción del proyecto.
- Una copia del EsIA, una vez esté aprobado, debe permanecer en el área del proyecto a disposición de contratista, quien es responsable de cumplir con los compromisos adquiridos en el tema ambiental. Debe ser el documento base de consulta ante cualquier acción o situación que se presente.
- Es importante que las instituciones involucradas con el monitoreo del cumplimiento de las medidas de mitigación recomendadas cumplan con su obligación y compromiso.
- Por todo lo arriba planteado y por el contenido del documento presentado, recomendamos la aprobación del EsIA, Categoría I: “Centro de Convención chino de Azuero”, localizado

en La Arena, calle Andrés Batista, corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera.

13 BIBLIOGRAFÍA

Decreto Ejecutivo N° 1, de 1 de marzo de 2023.

Que reglamenta el Capítulo III del Título II de la Ley N°41 de 1998.

Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000

Descargas de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas.

<https://www.imhpa.gob.pa/es/datos-diarios> Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá, Clima, Datos diarios.

https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default2.aspx?ID_CATEGORIA=2&ID_SUBCATEGORIA=4 Instituto Nacional de Estadística y Censo, Publicaciones, Meteorología.

(https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default3.aspx?ID_PUBLICACION=1231&ID_CATEGORIA=19&ID_SUBCATEGORIA=71) Instituto Nacional de Estadística y Censo, Censos Nacionales de Población y Vivienda de 2023.

14. ANEXOS

14.1 Copia la de solicitud de evaluación de impacto ambiental. Cédula del representante legal de la Asociación China de Azuero

Chitré, 12 de julio de 2024

Ingeniera
ENILDA MEDINA
Directora Regional de Herrera
Ministerio de Ambiente
Chitré
E. S. D.


Ingeniera Medina,

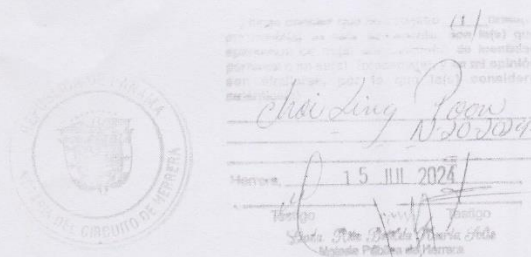
Por medio de la presente, yo, CHOI LING POON, varón, de nacionalidad panameña, con CIP N-20-2029, con domicilio en Chitré, Avenida Carmelo Espadafora, Hotel Esperanza, corregimiento de Chitré, distrito de Chitré, provincia de Herrera, teléfono móvil: 6638-4568, e-mail aschinaazuero@gmail.com, en mi condición de Representante Legal de la sociedad común Asociación china de Azuero, registrada en el Registro Público de Panamá al Folio N°30538 (M) desde el 24 de junio de 2009 y promotora del proyecto "Centro de Convenciones chino de Azuero", solicito el ingreso del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I "Centro de Convenciones chino de Azuero" en el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental con fundamento de derecho en el Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 del 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, modificado por el Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024.

El proyecto "Centro de Convenciones chino de Azuero" está ubicado en La Arena, calle Andrés Batista, al lado del Club Activo 20-30, corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera, se desarrollará en la Finca Folio Real N° 30309161 (F), con código de ubicación 6002 y es de categoría CINU (sector) Construcción, CINU 4100 Edificaciones.

El Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, se elaboró por las consultoras Natalia Ivanova de Mendieta (IAR-096-2000) y Enid Rivera (IAR-032-1997) y consta de dos partes: documento principal de **93** páginas y anexos de **110** páginas, dando un total de **203** páginas.

Atentamente,


CHOI LING POON





Yo, hago constar que se ha cotejado este(os) documento(s) con el (los) presentado(s) como original(es), y admito que es(son) su(s) fotocopia(s).

Herrera, 17 JUL 2024

Linda Rita Botilda Huerta Solís
Notaria Pública de Herrera

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

República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
N° 243153

Fecha de Emisión:

26 08 2024

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

25 09 2024

(día / mes / año)

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

ASOCIACIÓN CHINA DE AZUERO

Representante Legal:

CHOI LING POON, N-20-2029

Inscrita

Tomo

Folio

30538

Asiento

Rollo

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

Pon. Lic. Juan B. H.
Director Regional



MI AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL
DE HERRERA



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

No.
6016024

Información General

Hemos Recibido De ASOCIACION CHINA DE AZUERO / ***** Fecha del Recibo 2024-6-27
Administración Regional Dirección Regional MIAMBIENTE Herrera Guía / P. Aprob.
Agencia / Parque Ventanilla Tesorería Tipo de Cliente Contado
Efectivo / Cheque No. de Cheque
Slip de deposito No. B/ 353.00
La Suma De TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100 B/. 353.00

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2.1	Evaluaciones de Estudios Ambientales, Categoría	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 SOLICITUD DE PAZ Y SALVO, Y EVALUACION Y ANALISIS DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA I.

Día	Mes	Año	Hora
27	06	2024	09:24:47 AM

Firma

Nombre del Cajero Ofelia Arenas



Sello

IMP 1

14.3 Copia de certificado de existencia de persona jurídica y copia notariada de la cédula del representante legal



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: YAIRIS ODETH
SANTAMARIA LINO
FECHA: 2024.06.17 18:42:15 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Yairis Santamaria

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

242563/2024 (0) DE FECHA 17/06/2024

QUE LA PERSONA JURÍDICA

ASOCIACION CHINA DE AZUERO

TIPO DE PERSONA JURÍDICA: COMÚN

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (PERSONA JURÍDICA) FOLIO N° 30538 (M) DESDE EL MIÉRCOLES, 24 DE JUNIO DE 2009

- QUE LA PERSONA JURÍDICA SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

DIRECTOR: CHOI LING POON

PRESIDENTE: CHOI LING POON

DIRECTOR: DAVID CHONG YE

VICEPRESIDENTE: DAVID CHONG YE

DIRECTOR: CHENGGUANG LUO

SECRETARIO: CHENGGUANG LUO

DIRECTOR: JI XING JIANG

FISCAL: JI XING JIANG

DIRECTOR: TIANRUI LI YUAN

TESORERO: TIANRUI LI YUAN

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

CHOI LING POON (CÉDULA N-20-2029)

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, EDIFICIO FARMACIA DE ORO, DISTRITO CHITRÉ, PROVINCIA HERRERA

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL LUNES, 17 DE JUNIO DE 2024A LAS 6:41 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404660520



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



Registro Público de Panama

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON
ALVARADO
FECHA: 2024.06.17 18:31:34 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 242565/2024 (0) DE FECHA 17/06/2024

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) CHITRÉ Código de Ubicación 6002, Folio Real N° 30309161
UBICADO EN CORREGIMIENTO LA ARENA, DISTRITO CHITRÉ, PROVINCIA HERRERA CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 1 ha 175 m² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 1 ha 175 m²
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: QUEBRADA EL PEINECILLO.
SUR: RESTO LIBRE DE LA FINCA 2190 TOMO 440, FOLIO 144, CODIGO 6002, PROPIEDAD DEL MUNICIPIO DE CHITRE; CALLE DE ACCESO, RODADURA DE ASFALTO.
ESTE: RESTO LIBRE DE LA FINCA 2192, TOMO 440, FOLIO 144, CODIGO 6002, PROPIEDAD DEL MUNICIPIO DE CHITRE, OCUPADO POR CLUB ROTARIO 20-30.
OESTE: RESTO LIBRE DE LA FINCA 2192, TOMO 440, FOLIO 144, CODIGO 6002, PROPIEDAD DEL MUNICIPIO DE CHITRE.
NÚMERO DE PLANO: 60102-31956
VALOR DE B/.1.00 (UNO BALBOAS) Y UN VALOR DE TERRENO B/.1.00 (UNO BALBOAS)

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

ASOCIACION CHINA DE AZUERO(RUC 30538)TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
FECHA DE ADQUISICION:15 DE JULIO DE 2019

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

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

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

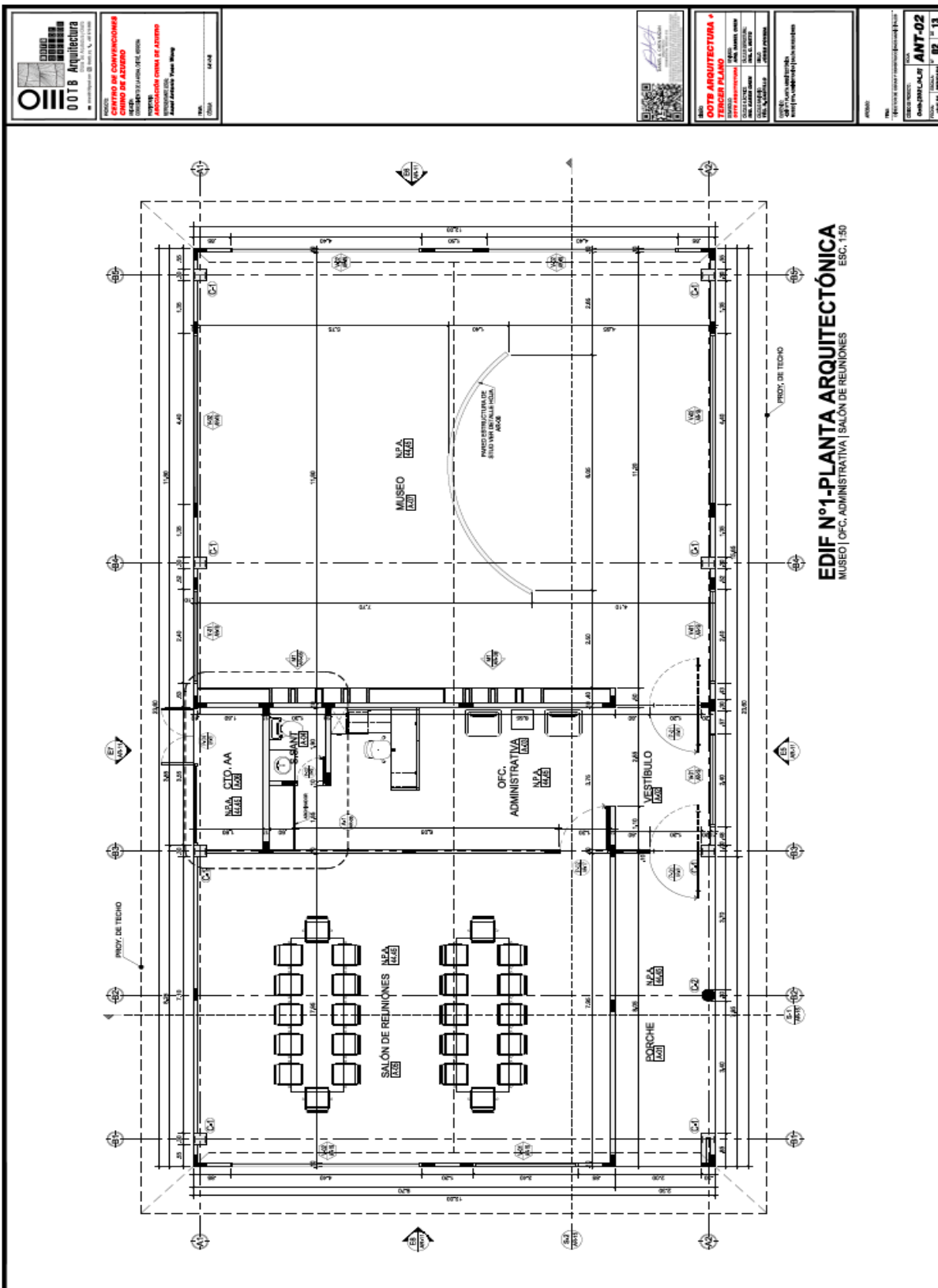
NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

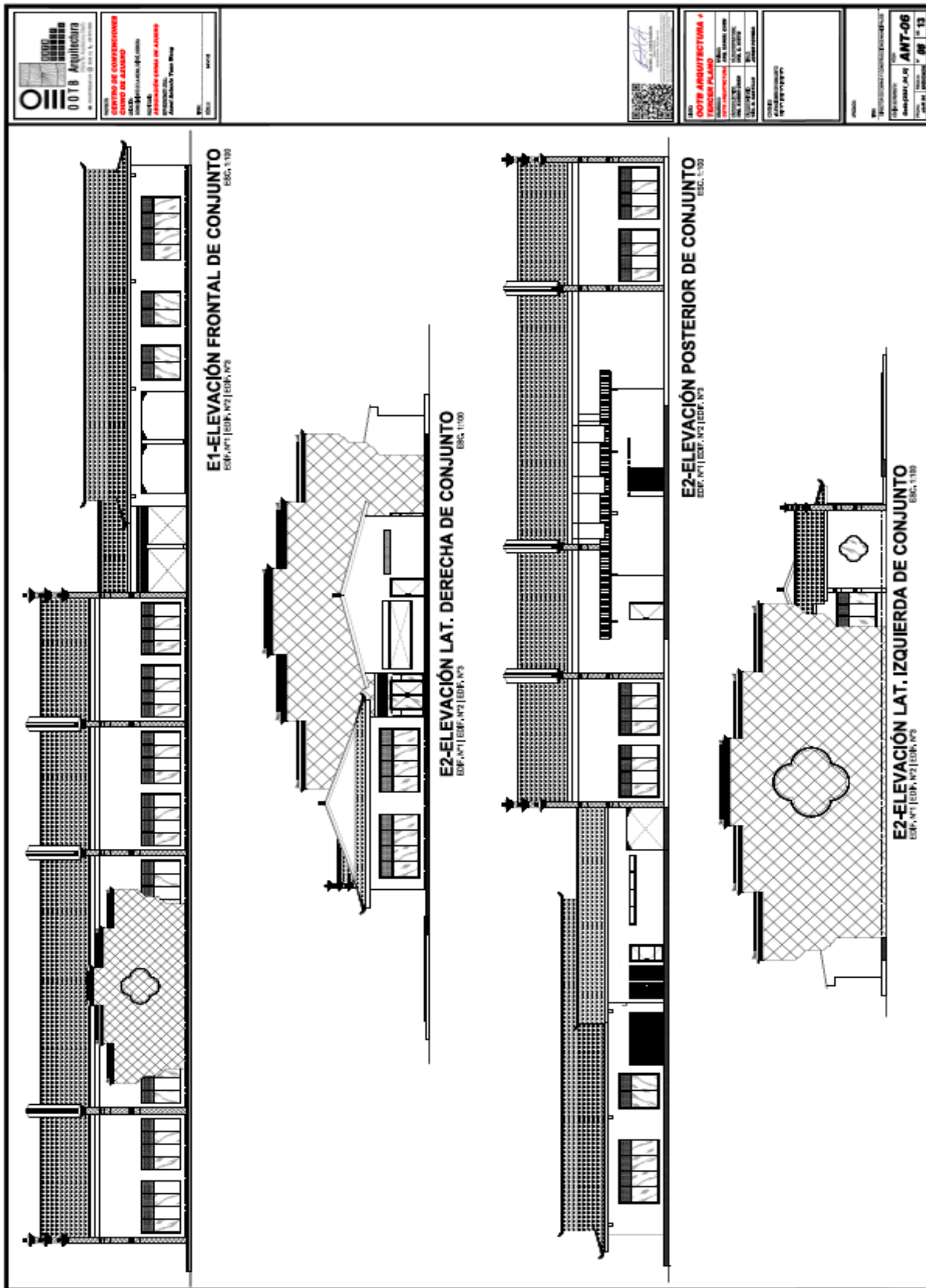
LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA LUNES, 17 DE JUNIO DE 2024 6:29 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404660521



14.5 Planos de la obra





OOTB Arquitectura
CENTRO DE CONVENCIONES
CENTRO DE ASAMBLEA
CENTRO DE ASAMBLEA

PROYECTO DE
CONSTRUCCIÓN DE
CENTRO DE CONVENCIONES
CENTRO DE ASAMBLEA
CENTRO DE ASAMBLEA

PROYECTO DE
CONSTRUCCIÓN DE
CENTRO DE CONVENCIONES
CENTRO DE ASAMBLEA
CENTRO DE ASAMBLEA

PROYECTO DE
CONSTRUCCIÓN DE
CENTRO DE CONVENCIONES
CENTRO DE ASAMBLEA
CENTRO DE ASAMBLEA

PROYECTO DE
CONSTRUCCIÓN DE
CENTRO DE CONVENCIONES
CENTRO DE ASAMBLEA
CENTRO DE ASAMBLEA

PROYECTO DE
CONSTRUCCIÓN DE
CENTRO DE CONVENCIONES
CENTRO DE ASAMBLEA
CENTRO DE ASAMBLEA

PROYECTO DE
CONSTRUCCIÓN DE
CENTRO DE CONVENCIONES
CENTRO DE ASAMBLEA
CENTRO DE ASAMBLEA

PROYECTO DE
CONSTRUCCIÓN DE
CENTRO DE CONVENCIONES
CENTRO DE ASAMBLEA
CENTRO DE ASAMBLEA

PROYECTO DE
CONSTRUCCIÓN DE
CENTRO DE CONVENCIONES
CENTRO DE ASAMBLEA
CENTRO DE ASAMBLEA

PROYECTO DE
CONSTRUCCIÓN DE
CENTRO DE CONVENCIONES
CENTRO DE ASAMBLEA
CENTRO DE ASAMBLEA

PROYECTO DE
CONSTRUCCIÓN DE
CENTRO DE CONVENCIONES
CENTRO DE ASAMBLEA
CENTRO DE ASAMBLEA

PROYECTO DE
CONSTRUCCIÓN DE
CENTRO DE CONVENCIONES
CENTRO DE ASAMBLEA
CENTRO DE ASAMBLEA

PROYECTO DE
CONSTRUCCIÓN DE
CENTRO DE CONVENCIONES
CENTRO DE ASAMBLEA
CENTRO DE ASAMBLEA

PROYECTO DE
CONSTRUCCIÓN DE
CENTRO DE CONVENCIONES
CENTRO DE ASAMBLEA
CENTRO DE ASAMBLEA

PROYECTO DE
CONSTRUCCIÓN DE
CENTRO DE CONVENCIONES
CENTRO DE ASAMBLEA
CENTRO DE ASAMBLEA

PROYECTO DE
CONSTRUCCIÓN DE
CENTRO DE CONVENCIONES
CENTRO DE ASAMBLEA
CENTRO DE ASAMBLEA

14.6 Copia Nota No. 046-DHR-DI-2022, IDAAN



Chitré, 01 de junio del 2022

Nota No. 046 – DRH - DI - 2022

Arquitecto:
Daniel Chen
OOTB Arquitectura

Sean mis primeras líneas para saludarle y a la vez desearle éxito en sus funciones cotidianas.

Atendiendo su solicitud de una certificación de acceso a servicios básicos para la propiedad ubicada en calle Andrés Batista (circunvalación), Corregimiento de la Arena, Distrito de Chitré, Provincia de Herrera, con Folio real 30309161, código 6002. Propiedad de Asociación China Panameña.

Sistema de Acueducto:

La propiedad tiene acceso construyendo una extensión de línea de 2" y conectándose a la red de distribución del IDAAN tubería de 2" que está en la Calle Andrés Batista.

Sistema de Alcantarillado:

El sector donde se encuentra la propiedad en estudio no cuenta con sistema de alcantarillado del IDAAN


Tec. Emanuel Barba
Inspector
IDAAN-HERRERA


Vo.Bo. Arq. Jacinto Batista
Sub-Gerente Comercial
IDAAN HERRERA

14.7 Copia de Resolución 222-2024 del 19/03/2024 del MIVIOT



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO

RESOLUCIÓN No. 222 - 20 24

(De 19 de Mayo de 20 24)

EL MINISTRO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL,

EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES,

CONSIDERANDO:

Que la Dirección de Control y Orientación del Desarrollo, recibió del arquitecto Daniel A. Chen Bazan, solicitud de cambio de código de zona o uso de suelo R-R (Residencial Rural) al código de zona o uso de suelo In-b (Institucional Educativa), del Plan Normativo para la ciudad de Chitré – Acuerdo Municipal No.5 de 22 de abril de 1981, para el folio real 30309161 (F), con código de ubicación 6002, con una superficie de 1 hectárea + 175 m²; ubicado sobre la calle Andrés Batista, corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera, propiedad de la ASOCIACIÓN CHINA DE AZUERO, cuyo representante legal es Azael Antonio Yuen Wong;

Que de conformidad al numeral 19, artículo 2, de la Ley 61 de 23 de octubre de 2009, le corresponde al Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, levantar, regular y dirigir los planos reguladores, lotificaciones, zonificaciones, urbanizaciones, mapas oficiales, líneas de construcción y todos los demás asuntos que requiera la planificación de las ciudades, con la cooperación de los Municipios y otras entidades públicas;

Que para dar fiel cumplimiento al proceso de participación ciudadana, establecida en la Ley 6 de 1 de febrero del 2006, reglamentada por el Decreto Ejecutivo No. 23 de 16 de mayo del 2007, y su modificación mediante el Decreto Ejecutivo No. 782 del 22 de diciembre del 2010; se utilizó la modalidad Participación Directa de Instancias Institucionales y se publicó el aviso de convocatoria por tres (3) días consecutivos en un periódico de circulación nacional, los días 27, 29 y 30 de noviembre del 2023, a su vez se fijó el aviso de convocatoria el día 29 de noviembre de 2023 por un término de diez (10) días hábiles en los estrados de la institución, y se desfijó el día 13 de diciembre de 2023, a las 9:00 a.m. con el objeto de poner a disposición del público en general información base sobre un tema específico y se solicitan opiniones, propuestas o sugerencias de los ciudadanos y/o organizaciones sociales, y se llevó a cabo la reunión de participación ciudadana realizada en la Cancha de Baloncesto Municipal de la Arena, el día 13 de diciembre del 2023, a las 10:00 a.m.; dando como resultado el Informe de Participación Ciudadana fechado de 13 de diciembre del 2023;

Que el Departamento de Control y Orientación remite mediante Nota C.O.D.D.14.2000-92-2023 fechada el 14 de diciembre de 2023, recibida en el Municipio de Chitré el 19 de diciembre de 2023, copia del expediente para que sea evaluada la solicitud del arquitecto Daniel Chen, con el objetivo de que emitan una opinión técnica referente a la solicitud aprobando o negando;

Que la Junta de Planificación del distrito de Chitré, no remitió respuesta a esta solicitud dentro del tiempo estipulado de treinta (30) días calendario, de acuerdo al Decreto Ejecutivo No.23 de 16 de mayo de 2007, Capítulo V, artículo 11, punto 2, acápite c y d; donde vencido este plazo, le compete a la Dirección de Control y Orientación del Desarrollo resolver de manera autónoma la solicitud por medio de una Resolución, aprobando o negando la solicitud; por lo tanto, dentro del expediente no hay opinión técnica referente a la solicitud;

Que la solicitud presentada tiene la intención de construir un proyecto privado comercial denominado "Centro de Convenciones Chino de Azuero", conformada por un (1) salón de eventos con sus respectivas áreas complementarias (recepción, zona de catering, depósitos, oficinas administrativas, salón de reuniones, museo, terraza al aire libre, áreas de servicios y jardín);

Que el acceso principal a este proyecto es por la calle Andrés Batista, que cuenta con una servidumbre de 12.00 metros; según plano catastral No.60102-31956 de 18 de enero de 2019, aprobado por la Autoridad Nacional Administración de Tierras (ANATI);



Que según arquitecto responsable de la solicitud en sustentación técnica indica que la infraestructura en el área donde se desarrollará el proyecto, cuenta con calle de acceso en buen estado, energía eléctrica y telefonía, para el sistema de agua potable será a través de una línea de red de distribución del IDAAN, y para el sistema de aguas residuales contarán con tanques sépticos, respetando los reglamentos para este tipo de sistema, con todos sus debidos recorridos y conexiones para que la función de los mismos sea la más óptima;

Que mediante el Informe Técnico No.01-2024 fechado de 29 de enero de 2024, emitido por el Departamento de Ordenamiento Territorial del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial de la Regional de Herrera, recomienda según inspección realizada y tomando en cuenta todas las referencias y condiciones del proyecto, que la solicitud del arquitecto Daniel A. Chen Bazan, es factible, por lo que se recomienda aprobar el cambio de código de zona o uso de suelo R-R (Residencial Rural) al código de zona o uso de suelo In-b (Institucional Educativa), del Plan Normativo para la ciudad de Chitré – Acuerdo Municipal No.5 de 22 de abril de 1981, para el folio real 30309161 (F), con código de ubicación 6002;

Que con fundamento a lo anteriormente expuesto.

RESUELVE:

PRIMERO: APROBAR el cambio de código de zona o uso de suelo R-R (Residencial Rural) al código de zona o uso de suelo In-b (Institucional Educativa), del Plan Normativo para la ciudad de Chitré – Acuerdo Municipal No.5 de 22 de abril de 1981, para el folio real 30309161 (F), con código de ubicación 6002, con una superficie de 1 hectárea + 175 m²; ubicado sobre la calle Andrés Batista, corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera.

SEGUNDO: La actividad deberá acogerse a las regulaciones establecidas por el código de zona o uso suelo In-b (Institucional Educativa), del Plan Normativo para la ciudad de Chitré – Acuerdo Municipal No.5 de 22 de abril de 1981.

TERCERO: La presente aprobación está sujeta a la veracidad de la documentación presentada en relación con el memorial de la solicitud y a la ubicación del folio real 30309161 (F), con código de ubicación 6002.

CUARTO: Enviar copia de esta Resolución al Municipio correspondiente, para los trámites subsiguientes.

QUINTO: Contra esta Resolución cabe el Recurso de Reconsideración ante el Ministro de Vivienda y Ordenamiento Territorial encargado, dentro del término de cinco (5) días hábiles contados a partir de su notificación.

FUNDAMENTO LEGAL: Ley 38 de 31 de julio de 2000;
Ley 6 de 1 de febrero de 2006;
Ley 61 de 23 de octubre de 2009;
Decreto Ejecutivo No.23 de 16 de mayo de 2007;
Decreto Ejecutivo No.782 de 22 de diciembre de 2010;
Decreto Ejecutivo No.225 de 12 de octubre de 2015;
Resolución No.4-2009 de 20 de enero de 2009;
Acuerdo Municipal No.5 de 22 de abril de 1981.

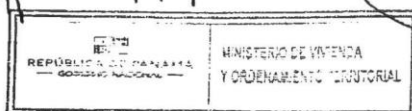


ES FIEL COPIA DEL ORIGINAL

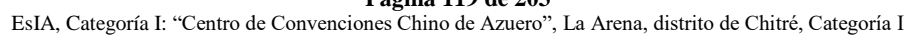
COMUNIQUESE Y CÚMPLASE,

ROGELIO PAREDES ROBLES
Ministro

ARQ. JOSÉ A. BATISTA G.
Viceministro de Ordenamiento Territorial



14.8 Plano topográfico



14.9 Plano del terreno

14.10 Análisis de Calidad del aire



REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES

MONITOREO DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS (PM10).

PROMOTOR: ASOCIACIÓN CHINA DE AZUERO
PROYECTO: CENTRO DE CONVENCION CHINO DE AZUERO.

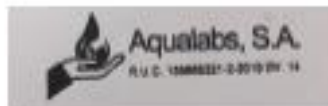
LA ARENA, CALLE ANDRÉS BATISTA, DISTRITO DE CHITRÉ. PROVINCIA DE HERRERA, REPÚBLICA DE PANAMÁ.

ABRIL 2023

ELABORADO POR:
AQUALABS, S. A.
'Environment & Consulting'

Castillo
Químico

Lic. Daniel Castillero C.
Químico - JTHCQ
Idoneidad # 0047



Página 1 de 7



I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	ASOCIACIÓN CHINA DE AZUERO
ACTIVIDAD	Construcción.
PROYECTO	CENTRO DE CONVENCION CHINO DE AZUERO. Medición de Calidad de aire.
DIRECCIÓN	La Arena, Calle Andrés Batista, Distrito de Chitré. Provincia de Herrera, República de Panamá.
CONTACTO	Ing. Natalia Ivanova.
FECHA DE LA MEDICIÓN	20 de abril de 2023.
FECHA DE INFORME	02 de mayo de 2023
METODOLOGÍA	UNE-EN 16450:2017.
N° DE COTIZACIÓN	COT-23-000-036. V01.
N° DE INFORME	INF-23-170-002. V01.

II. PARÁMETRO A MEDIR

Partículas menores a diez (10) micrómetros: PM10.



III. DATOS GENERALES DEL MONITOREO DE PM10.

PUNTO # 1	DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.
UBICACIÓN SATELITAL	7° 57' 52" N 80° 27' 50" W
NORMA APLICABLE	OPS-OM5-Valores guías. Anteproyecto de Norma de Calidad de Aire Norma 2610-ESM-109 USEPA. DGNTI-COPANIT 43-2001.
LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE	OPS-OM5- PM10 (24hr) = 50µg/m³. USEPA (24hr) = 150µg/m³.
DURACIÓN DE LA MEDICIÓN	1 hora.
INSTRUMENTO UTILIZADO	Microdust Pro Casella para (PM10).
RANGO DE MEDICIÓN	0.001 - 2,500 mg/m³ por encima de 4 rangos 0-2,5, 0-25, 0-250 y 0 - 2.500 mg/m³ Rango activo fijo o Auto rango.
RESOLUCIÓN	0,001 mg/m³.
ESTABILIDAD DEL CERO	< 2µg /m³ / °C.
ESTABILIDAD DE LA SENSIBILIDAD	+0,7 % de la lectura / °C.
TEMPERATURA OPERATIVA	0 a 50 °C.
APLICACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> Control de nivel de polvo respirable. Medición en ambientes laborales. Control del nivel de polvo en proceso. Inspecciones puntuales. Evaluación y control del nivel de colmatación de filtros de ventilación. Calidad del aire en interiores. Detecciones de emisiones totales. Muestreo de la polución del aire en interiores
VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)	5,0
DIRECCIÓN DEL VIENTO	S → O
HUMEDAD (%)	65,2 %
TEMPERATURA (°C)	27,4 °
CONDICIONES CLIMÁTICAS	Día soleado.
POSIBLE FUENTE DE PARTÍCULAS	Ligero levantamiento de polvo del suelo por la brisa.



IV. METODOLOGÍA ESPECÍFICA DE LA MEDICIÓN

La lectura automática 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) hasta los tóxicos en el aire, tales 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

El equipo utilizado, permite visualizar en tiempo real las concentraciones de polvo, con un rango amplio: 0,001 mg/m³ a 250 g/m³ (auto rango). Al realizar una medición, se muestran y almacenan en tiempo real, el valor instantáneo, el promedio y el valor máximo.

La calibración se realiza en campo mediante un filtro óptico de calibración, que comprueba y ajusta la linealidad del equipo.



V. RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE MATERIAL PARTICULADO.

PUNTO	MEDIA PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES		INTERPRETACIÓN
		OMS ¹ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	World Bank ² ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO	9,3	50	150	Cumple

Notas:

- 1) OMS¹: Organización Mundial de la Salud. Valor Guía, de acuerdo a la norma de Referencia OMS Tabla 1.1.1. de la Guía sobre Medio Ambiente, salud y Seguridad de Banco Mundial.
- 2) WB²: Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines

VI. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Daniel Castillero	Químico



VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

Los resultados obtenidos, evidencian que el punto monitoreado, cumple con los límites máximos permitidos por los marcos legales aplicables.

VIII. IMÁGEN DE LA MEDICION DE CAMPO



Punto # 1: Dentro del Polígono del Proyecto.



IX. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

CASELLA

CEL

CERTIFICATE OF CONFORMITY AND CALIBRATION

Instrument Type: Microdust Pro (Standard Range: 0-2.5, 0-25, 0-250, 0-2500 mg/m³)
Serial Number: 0721319

Calibration Principle:
Calibration is performed using ISO 12103 Pt 1 A 2 Fine test dust (natural ground mineral dust, predominantly silica, Arizona Road Dust equivalent. Particle size range 0.1 to 10 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
26 %RH
Test Engineer: A Dye
Date of Issue: January 5, 2023

Equipment:
Microbalance: Cahn C-33 Sn 75811.
Air Velocity Probe: DAVIS Vane Anemo. Sn 10060.
Flow Meter: BGI TriCal EQ 10051.

Calibration Results Summary:

Applied Concentration	Indication	Error	Target Error
8.85 mg/m ³	8.80	1%	< 15%

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.

Queen Scott
Queen Scott / Director of Quality Services
17 Old Nashua Road # 10, Amherst,
NH 03031-2539
USA

Fin del Documento

INF-23-170-002. V01.
Editado e Impreso por:
AQUALABS, S.A.
Derechos Reservados

Página 7 de 7

14.11 Análisis de Ruido

AQL-FPA-001-V1

Laboratorio Ambiental
La Chorrera, Panamá Oeste



REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES

MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL DIURNO

PROMOTOR: ASOCIACIÓN CHINA DE AZUERO

PROYECTO: CENTRO DE CONVENCION CHINO DE AZUERO.

LA ARENA, CALLE ANDRÉS BATISTA, DISTRITO DE CHITRÉ. PROVINCIA DE HERRERA, REPÚBLICA DE PANAMÁ.

ABRIL 2023

ELABORADO POR:

AQUALABS, S. A.
'Environment & Consulting'


Químico

Lic. Daniel Castellero C.
Químico - JTNQ
Idoneidad # 0047



Página 1 de 5

Editado e Impreso por:
AQUALABS, S.A.
Derechos Reservados



I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	ASOCIACIÓN CHINA DE AZUERO
ACTIVIDAD	Construcción.
PROYECTO	CENTRO DE CONVENCION CHINO DE AZUERO. Medición de Ruido Ambiental.
DIRECCIÓN	La Arena, Calle Andrés Batista, Distrito de Chitré. Provincia de Herrera, República de Panamá.
CONTACTO	Ing. Natalia Ivanova.
FECHA DE LA MEDICIÓN	20 de abril de 2023.
FECHA DE INFORME	2 de mayo de 2023.
METODOLOGÍA	ISO 1996-2 RA.
Nº DE COTIZACIÓN	COT-23-000-036. V01.
Nº DE INFORME	INF-23-170-001. V01.

II. PARÁMETRO A MEDIR

Nivel de Ruido Ambiental expresados en Decibeles en la Escala A (dBA).



III. CONDICIONES AMBIENTALES, EQUIPO Y OBSERVACIONES DE CAMPO DURANTE EL MUESTREO

Punto # 1	DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.
Ubicación Satelital	7° 57' 52" N 80° 27' 50" W
Duración de la Medición	1 hr.
Equipo	Digital Sound Sonometer, Extech Instruments, NS 20101983 Calibration: 94db / 1Khz. Calibrated-NIST Traceable.
Velocidad del Viento (Km/h)	5,0
Dirección del Viento	S → O
Humedad (%)	65,4 %
Temperatura (°C)	28,8
Condiciones Climáticas	Día soleado.
Observaciones	Fuentes de ruido identificadas en campo corresponden al sonido de aves cantando.

IV. RESUMEN DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

Punto # 1: Dentro del Polígono del Proyecto.			
Parámetro	Valor (dBA)	Marco Legal*	Interpretación
Leq	48,8	60,0	Cumple
Lmax	52,3		
Lmin	40,2		

Notas al Cuadro de Resultados:

1. *Decreto Ejecutivo Nº 1 de 15 de enero del 2004.



V. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Daniel Castillero	Químico

VI. IMÁGEN DEL SITIO DE LA MEDICIÓN



Punto # 1: Dentro del Polígono del Proyecto.

VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

El Decreto Ejecutivo # 1 de 15 enero de 2004, establece un límite máximo permisible de 60 dBA en jornada diurna. Los resultados obtenidos en Leq fueron de 48,8 dBA en el punto de medición. Interpretamos, que el sitio monitoreado, cumple con el marco legal aplicable.



VIII. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

	
CERTIFICADO DE CALIBRACION	
N°4015	
Fecha de calibración: 17 de marzo de 2023	
Equipo: <u>MEDIDOR DE NIVEL DE SONIDO/SOUND LEVEL METER</u>	
Observaciones y/o trabajos a realizar:	
1. Equipo de calibración bajo parametro N.I.S.T.	
2. Configuración general.	
3. Calibración de Sonometro digital	
Type:	EXTECH INSTRUMENTS
	Digital Sound Sonometer
Model:	407732
Calibration Instrument:	EXTECH - Sound Level Calibrator, model 407744
	Frequency: 94db / 1Khz, Calibrated-NIST Traceable
Serial Number	315944
Serial N°:	201019383
Calibration Tech. Note:	Extech Manual - 407750 Page-8

	<u>Test</u>
Results:	ok
Resolution/Acuracy:	± 2dB / 0.1dB
Level Calibrator:	94db / 1Khz
Exposure Reading:	94.0db
Band measure:	31.5 Hz - 8 kHz
Scale:	30 - 130 dB
Final Reading:	94.1db


Departamento Serv. Técnico
Felix Lopez

Fin del Documento

14.12 Análisis de Vibraciones

AQL-FPA-001-V1

Laboratorio Ambiental
La Chorrera, Panamá Oeste



REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES MONITOREO DE VIBRACIONES

PROMOTOR: ASOCIACIÓN CHINA DE AZUERO

**PROYECTO: CENTRO DE CONVENCION CHINO DE
AZUERO.**

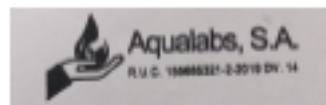
**LA ARENA, CALLE ANDRÉS BATISTA, DISTRITO DE
CHITRÉ. PROVINCIA DE HERRERA, REPÚBLICA DE
PANAMÁ.**

ABRIL 2023

ELABORADO POR:
AQUALABS, S. A.
'Environment & Consulting'


Químico

Lic. Daniel Castellero C.
Químico - JTHCQ
Idoneidad # 0047



Página 1 de 3

Editado e Impreso por:
AQUALABS, S.A.
Derechos Reservados



I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	ASOCIACIÓN CHINA DE AZUERO
ACTIVIDAD	Construcción.
PROYECTO	CENTRO DE CONVENCION CHINO DE AZUERO. Medición de Vibraciones
DIRECCIÓN	La Arena, Calle Andrés Batista, Distrito de Chitré, Provincia de Herrera, República de Panamá.
CONTACTO	Ing. Natalia Ivanova.
FECHA DE LA MEDICIÓN	20 de abril de 2023.
FECHA DE INFORME	2 de mayo de 2023
METODOLOGÍA	ISO 4866:2010-Vibración Ambiental
NORMA UTILIZADA	Reglamento Técnico DGNTI COPANIT 45-2000.
Nº DE COTIZACIÓN	COT-23-000-036. V01.
Nº DE INFORME	INF-23-170-003. V01.

II. PARÁMETRO A MEDIR

Nivel de vibraciones: Frecuencia (Hz) y aceleración (m/s^2).



III. CONDICIONES AMBIENTALES, EQUIPO Y OBSERVACIONES DE CAMPO DURANTE EL MUESTREO

SITIO # 1	DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.
UBICACIÓN SATELITAL	7° 57' 52" N 80°27'50" W
DURACIÓN DE LA MEDICIÓN	15 min.
EQUIPO	Vibration Meter / GM63B
VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)	5,0
DIRECCIÓN DEL VIENTO	S →O
HUMEDAD (%)	65,6 %
TEMPERATURA (°C)	27,4°
CONDICIONES CLIMÁTICAS	Día soleado.
OBSERVACIONES DURANTE LA MEDICIÓN	No se percibieron sensorialmente, vibraciones significativas en el área al momento de la medición.

IV. RESUMEN DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

Los datos colectados fueron procesados para ser comparados con límites máximos permisibles establecidos por la norma de calidad utilizada.

VPP Velocidad Pico Partículas: indica la máxima velocidad de partículas del suelo que resultan de un evento que genera vibración terrestre.

V. RESULTADOS DE MEDICIÓN

DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS				
Sito N°1	Aceleración de la Medida (m/s ²)	Frecuencia (Hz)	Norma Copanit 45-2000 (m/s ²)	Interpretación
Dentro Del Polígono Del Proyecto.	0	0	1,270	Cumple



VI. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Daniel Castillero	Químico

VII. IMÁGEN DE LA MEDICIÓN DE CAMPO



Sitio # 1: Dentro Del Polígono Del Proyecto.

VIII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Durante el monitoreo de calidad ambiental de vibraciones, no se generaron vibraciones mayores o iguales a las establecidas en el marco legal utilizado, para el tiempo de medición. Interpretamos, que el punto monitoreado cumple con el límite de vibraciones permitidas.



IX. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO


BENETECH CO / Shenzhen Jumaoyuan Science And Technology Co., Ltd.

Declaration of Conformity

Benetech Model: GM63B
Description: Vibration Meter
Serie Number: 2528612

We, Shenzhen Jumaoyuan Science And Technology Co., Ltd. declare that a sample of the product listed above has been tested by a third party for CE marking according to:

EMC Directive: 2021/1961/EU
Report Number: R09020304E-A02 Report Date of Issue: 3/14/2023

Specifications:

Acceleration: 0.1 – 199.9 m/s ² peak.	Calibration Date: 3/14/2023
Velocity: 0.1 – 199.9 mm/s rms.	Next Calibration Date: 3/14/2024
Displacement: 0.001 – 1.999 mm P-P.	Cal. Interval: 12 months.
Accuracy: ± 5% ±2 digits.	As Received: in tolerance.

Environmental Details:

Temperature: 21 ± 0.5 °C.	Relative Humidity: 40 ± 2.5 %.
---------------------------	--------------------------------

Results:

Acceleration: pass the test.
Velocity: pass the test.
Displacement: pass the test.

Certification

The results of the calibration tests indicate that the Benetech brand vibration meter meets the performance standards expected for the magnitudes tested.

Technician: Lin Sheao.
Shenzhen Wintact Electronics Co., Ltd.
Floor 6 Bld. G, No.1 Guanlong Industrial Zone, Xili Town, Nanshan District, Shenzhen, China

Approved by: 

Fin del Documento

14.13 Informe de prospección arqueológica

INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

PROYECTO

“CENTRO DE CONVENCION CHINO DE AZUERO”

**UBICADO EN LA ARENA, CALLE ANDRÉS BATISTA, CORREGIMIENTO DE
LA ARENA, DISTRITO DE CHITRÉ, PROVINCIA DE HERRERA**

PROMOVIDO POR:

ASOCIACIÓN CHINA DE AZUERO

PREPARADO POR:

Lic. ADRIÁN MORA O.



ANTROPÓLOGO Reg. 15-09 DNPC

CONSULTOR AMBIENTAL IRC 002-2019

Junio, 2023

INDICE

TABLA DE CONTENIDO

1. Resumen Ejecutivo	3
2. Planteamiento metodológico	6
3. Antecedentes Históricos y arqueológicos.....	7
4. Resultados de Prospección Arqueológica.....	12
5. Consideraciones y Recomendaciones.....	18

Bibliografía

ANEXO

Vista Satelital N°1 y N°2. Proyecto “CENTRO DE CONVENCION CHINO DE AZUERO”

1. Introducción:

Resumen Ejecutivo

El Estudio de Impacto Ambiental de Categoría II (EsIA Cat. II) se denomina "CENTRO DE CONVENCION CHINO DE AZUERO", y está ubicado en La Arena, Calle Andrés Batista, Corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, Provincia de Herrera. Es promovido por la ASOCIACIÓN CHINA DE AZUERO y su representante legal es el señor Azael Antonio Yuen Wong, con cédula N° 6-41-1146.

El proyecto "CENTRO DE CONVENCION CHINO DE AZUERO" tiene como objetivo la construcción de un centro de convenciones en un polígono que abarca una superficie de 1 Ha. + 175 m² en la Finca N° 30309161, con Código de Ubicación N° 6002.

La prospección arqueológica corresponde a los requerimientos de la resolución de aprobación del estudio de impacto ambiental y fue realizada dentro del área del proyecto. En esta diligencia se evaluó la potencialidad histórica cultural en aplicación del Criterio Cinco (5) del Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 155 del 5 de agosto del 2011.

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

Durante la prospección arqueológica del proyecto en estudio se evidenciaron hallazgos arqueológicos y/o culturales dentro del área de Impacto Directo (Ver Tabla de Coordenadas Satelitales). No obstante, y para dar garantía de la no afectación de los sitios arqueológicos, se recomienda realizar una Caracterización Arqueológica.

Esta es una medida de mitigación enmarcada en los contenidos mínimos y términos de referencia respectivos a normativas legales que rigen la cautela para la

preservación y protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental: la Ley N° 175 del 3 noviembre de 2020, que modifica parcialmente la Ley 14 del 5 de mayo de 1982 y la Ley N° 58 de agosto 2003, así como la Resolución N°AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005.

Este protocolo de informe arqueológico está avalado legalmente según la Resolución N° 067- 08 DNPH Del 10 de Julio del 2008: Según los Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental; se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al Ministerio de Ambiente como a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural, dado esto el consultor arqueológico tiene la responsabilidad de entregar dicho informe a esta última instancia estatal mencionada (DNPC).

Objetivos Generales:

- a) Evaluar la potencialidad arqueológica e histórico - cultural del polígono del proyecto denominado "CENTRO DE CONVENCION CHINO DE AZUERO".
- b) Cumplir con lo estipulado en el Criterio Cinco (5) del Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009. El estudio Arqueológico se realiza en cumplimiento de la Constitución vigente (en su Título III, Capítulo 4° sobre Cultura Nacional) como también por una normativa específica, a saber: la Ley N° 175 de 3 de noviembre de 2020, que modifica la Ley N° 14 de mayo de 1982 y la Ley N° 58 de agosto de 2003, que regulan el Patrimonio Histórico de la Nación y protegen los recursos arqueológicos.

Objetivos Específicos

- a) Aportar información histórica al proyecto en estudio como elemento complementario del informe arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental,

lo cual incrementará mayor acervo histórico sobre el contexto geográfico – cultural en la cual se dimensiona el espacio de la obra.

- b) Concienciar sobre la relevancia de los estudios históricos – culturales, en los proyectos de Estudio de Impacto Ambiental.

Fundamento legal

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

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

El artículo 1 de la Ley 14 de 5 de mayo de 1982, modificada por la Ley 58 de 7 de agosto de 2008, establece que corresponde a la Dirección Nacional del Patrimonio Cultural el reconocimiento, estudio, custodia, conservación, administración y enriquecimiento del Patrimonio Histórico de la Nación.

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

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

El Decreto Ejecutivo N° 209 de 5 de septiembre de 2006 que reglamenta el Título IV, Capítulo II de la antedicha Ley 41 de 1998, establece en su artículo 23 los cinco criterios de protección ambiental que los promotores de un proyecto deberán considerar para determinar, ratificar, modificar, revisar y aprobar la categoría de los Estudios de Impacto Ambiental a la que se adscribe un determinado proyecto.

La Resolución N° AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005 establece medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental.

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

2. Planteamiento Metodológico de la Prospección Arqueológica

Se implementarán dos fases:

Fase 1. Documentación histórica y arqueológica.

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

Fase 2.

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

3. BREVE SÍNTESIS ARQUEOLÓGICA Y ETNOHISTÓRICA DE GRAN COCLÉ

(Provincias de Veraguas, Coclé, Los Santos y Herrera)

El arqueólogo Mikael Haller expone una breve presentación arqueológica y etnohistórica de los asentamientos prehispánicos ubicados en la Región Central del Gran Coclé. "Aún con mucho trabajo arqueológico reciente que dirige los asuntos socioeconómicos importantes, hay poca información todavía relativamente con respecto a estas sociedades prehistóricas en Panamá y las hipótesis actuales del cambio social no han sido corroboradas con evidencia del campo (ver Cooke y Ranere 1992:272). Una mejor comprensión de la aparición y el desarrollo antes del siglo XVI y el carácter del registro arqueológico en el tiempo del contacto es necesario. En respuesta a estas preocupaciones, diseñé mi disertación (Haller 2004) para examinar la aparición de sociedades cacicales y evaluar los modelos utilizados para interpretar el desarrollo de la complejidad social en Panamá. Las metas de mi proyecto doctoral fueron, por lo tanto, para determinar primero la existencia del rango social, si eso es el caso, cuando; y, segundo, para acertar cómo

7

fue influido por factores específicos, socioeconómicos, políticos, ideológicos y alimentales. Al aplicar estas metas, yo llevé a cabo un reconocimiento regional sistemático que documenta 1.700 años del cambio social en un área de 104 km² del Valle del Río Parita en Panamá central (Figura 1). Los datos del Proyecto Arqueológico Río Parita sugieren que había dos tiempos críticos del cambio social en el valle –el Cubitá (550–700 d.C.) y el Macaracas (900–1100 d.C.) fases. Aunque la enucleación de la población empieza temprano en la sucesión, no es hasta que la presencia de un lugar central (el sitio He-4) en la cabeza de una jerarquía tres–con gradas del sitio–tamaño que jefaturas aparezcan. Todavía no es claro, sin embargo, cuáles factores llevaron a la aparición de jefaturas en el Valle”.

Prosiguiendo a Haller, “Habiendo contribuido a las definiciones tempranas de jefaturas (Steward y Faron 1959:224-231), las sociedades precolombinas que se desarrollaron en la Región Central de Panamá durante el último milenio antes del contacto español en 1515 d.C. han sido considerados, por muchos especialistas en la evolución cultural, para ser los arquetipos de sociedades con rango social (Blitz 1993:15,19; Creamer y Haas 1985; Drennan 1991, 1995; Earle 1987,1997; Emerson 1997:4; Helms 1979; Linares 1977; Marcus y Flannery 1996:100; Pauketat 1997:45; Redmond 1994a, 1994b; Roosevelt 1979; Welch 1991:12, 14). Aunque la mayoría de los especialistas concuerden que las sociedades indígenas pasadas de la Región Central de Panamá fueron socialmente complejas, hay menos consenso en cuáles factores socioeconómicos influyeron su aparición y desarrollo”. Haller enfatiza a manera de síntesis su proyecto realizado en este sector del Gran Coclé:

“Resumen del Reconocimiento del Río Parita: Aunque la historia del asentamiento en el Valle del Río Parita extiende atrás el Período de Paleoindian (ca. 9.000 a.C.), mi disertación enfocó en la Fase de Ocupación Tarde (200 a.C. al 1522 d.C.), que comienza con la aparición de aldeas enucleadas (Cooke y Ranere 1992; Drennan 1996a; Hansell 1987, 1988) y se extiende hasta la colonización española. Es durante la Fase de Ocupación Tarde cuando investigadores piensan que el fenómeno de rango social apareció en la Región Central de Panamá (Briggs 1989;

Cooke (1984); Cooke y Ranere 1992; Cooke, et al. 2000, 2003; Isaza 2004; Ladd 1984; Linares 1977). Esta investigación determinó que había dos tiempos críticos de pertenecer en el cambio social y a la aparición de la complejidad social en el Valle del Río Parita. En el principio de la fase de Cubitá (550–700 d.C.), un rápido de la población y la aparición de un lugar central (He-4; Figura 1) dominando el valle como cabeza de jerarquía de los asentamientos, sugiere que una sociedad con divisiones sociales puede haber existido. La evidencia mortuoria, sin embargo, no podría justificar la aparición del rango social en este momento, aunque sea posible que individuos de alta posición social del Valle del Río Parita fueran enterrados en Sitio Conte, una metrópolis fuera del valle. (Figura 1)*.

El Gran Coclé es el área más completamente investigada del país, especialmente en el sector Pacífico, debido a la infraestructura y el clima menos lluvioso (respecto a la zona costera del caribe) que facilitan la investigación.

El territorio fue ocupado continuamente desde postrimerías de la última edad de hielo por grupos culturales que evidencian una marcada definición conceptual y tecnológica, cuyo enfoque de las actividades sociales y comerciales se caracterizó por el trueque con grupos vecinos y por medio de éste, un constante contacto cultural con ellos. Se han determinado VI periodos de ocupación, definidos por cambios en el modo de adquirir alimento y patrones de asentamiento, y/o, por cambios tecnológicos en el material cultural.

Han sido propuestas al menos un par de esquemas cronológicos para el área, el primero por Coclé y Ranere y, el segundo por Ilean Isaza, ambos en la década de 1990. (Cooke y Sánchez 2006).

Se han relacionado con este periodo los sitios conocidos como Monagrillo, El Abrigo de Aguadulce (Coclé), Cueva de los Ladrones (Coclé) y Cueva de Los Vampiros

(Coolé). El Valle, por su parte, no demuestra evidencia de una ocupación de la última Edad de Hielo en contraste con los sitios mencionados (Berrío et al., 2000 en Cooke y Sánchez 2006).

Respecto al trabajo en piedra, en todos estos sitios es evidente el lasqueo bifacial de puntas de proyectil, aunque distintas de las paleoindias del periodo anterior. También se hallan raspadores cuidadosamente retocados e incluso se hace uso del calentamiento para ayudar a facilitar el lasqueado. (Cooke y Sánchez 2004a).

El tercero, desde 5000 hasta 3000 a. C., con evidencia de trabajo en lítica especializada en mamíferos, como lo demuestra la evidencia de Cerro Mangote, donde mediante análisis arqueozoológicos se resalta la importancia que para la subsistencia tenía la cacería de venados, iguanas, mapaches y aves costeras, la pesca en estuarios y zonas arenosas y la recolección de conchas y cangrejos (Cooke y Sánchez 2006).

El cuarto, va desde el 3000 hasta el 900 a.C. con presencia de cerámicas denominadas Monagrillo y Sarigua, muy burdas, mal cocidas y con decoraciones sencillas. Se encuentran relacionadas con la Bahía de Parita, aún cuando se esparce incluso por el Caribe central. Es muy probable que en zonas como la Bahía de Parita la misma población ocupara estacionalmente los mismos sitios, cultivando en los alrededores de los abrigos rocosos durante el invierno y viviendo en sitios costeros como Cerro Mongote, Monagrillo y Zapotal en el verano (Cooke y Sánchez 2006). Se practicaba una economía mixta basada en la agricultura, la cacería, la pesca y la recolección de productos silvestres.

Por otra parte, las herramientas de piedra que se producían para esta época eran mucho más burdas que las que usaron los primeros inmigrantes de la tradición

Clovis y, en cuanto a la complejidad social, no hay indicios de estratificación en el único cementerio conocido que se remonta a esta época, el de Cerro Mangote.

El componente etnohistórico de las fuentes documentales, como las conocidas crónicas "Historia Natural y General de las Indias" del conocido español Gonzalo Fernández de Oviedo, las exploraciones de Gaspar de Espinosa, y Fray Adrián de Ufeldre, complementa los antecedentes al momento de la invasión española en las tierras de los Caciques Paris, Nata, Capira y Perequete y Chirú. Los datos etnohistóricos proporcionan un enfoque de aproximación arqueológico para el estudio de los antiguos asentamientos indígenas, previo al Periodo de Contacto, dado que proporciona elementos que meticulosamente podrían ser comparativos, quizás desde un margen cauteloso. Para ello sería necesario establecer un método etnohistórico para el estudio de los datos arqueológicos en esta región denominada arqueológicamente Gran Codé.

4. Resultados de Prospección Arqueológica

Durante el recorrido en el terreno de 1 Ha. + 175 m² donde se desarrolló esta prospección, se observó que es un terreno plano tipo potrero con vegetación en su mayoría consistente en herbazales, gramíneas y rastrojo y pocos arbustos. Se ubicaron zonas propicias para la aplicación de sondeos, hubo hallazgos culturales a nivel superficial (Ver Tabla de coordenadas satelitales).





Fotos N° 1, 2, 3, 4, 5 y 6: Vistas generales. Tramo prospectado. Terreno pedregoso con vegetación principalmente compuesta de herbazales, gramíneas y rastrojo y algunos arbustos.





Fotos N° 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 y 14: Vistas generales, tramo prospectado, alterado por actividades antrópicas como siembra de cultivos domésticos. Es un terreno pedregoso con vegetación que en su mayoría consiste en herbazales, rastrojo y gramíneas.





Fotos N° 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 y 23: Vistas generales. Tramos prospectados. Alterado por siembra de cultivos domésticos y actividades antrópicas. La vegetación en su mayoría herbazales, rastrojo y gramínea. Se observa construcciones modernas en terreno colindante. Aplicación de sondeo.

El siguiente cuadro muestra las coordenadas tomadas durante la prospección arqueológica: Tabla de Coordenadas satelitales

COORDENADAS		NOMENCLATURA	DESCRIPCION
0550090	0880399	C CON CHINO A	Observación superficial.
0550092	0880431	3140	Sondeo N° 1
0550086	0880464	3141	Sondeo N° 2
0550056	0880452	3142	Sondeo N° 3
0550039	0880447	3143	Observación superficial.
0550019	0880426	3144	Sondeo N° 4
0550088	0880422	3145	Observación superficial.
0550084	0880396	3146	Sondeo N° 5
0550086	0880388	CERÁMICA	Hallazgo arqueológico
0550086	0880386	3147	Sondeo N° 6
0550089	0880372	3148	Sondeo N° 7
0550079	0880365	CERÁMICA	Hallazgo arqueológico

COORDENADAS		NOMENCLATURA	DESCRIPCION
0559016	0880378	3149	Sondeo N° 8
0559074	0880391	3150	Observación superficial.
0559092	0880397	3151	Observación superficial.

Fotos de los Sondeos N° 1 al N° 8



FOTO DE LOS HALLAZGOS





5. Consideraciones y Recomendaciones:

Durante la prospección arqueológica se detectaron hallazgos culturales dentro del área del proyecto en estudio (**VER RESULTADOS DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA**). Los sectores observados fueron localizados desde nivel superficial. Dado lo expuesto, quedo en recomendar lo siguiente:

- a) Caracterizar arqueológicamente si los hallazgos son o no de correspondencia In Situ mediante un control y registro estratigráfico que permita dilucidar la procedencia del material cultural colectado durante la prospección. Esto también permitirá delimitar los límites culturales del sitio dentro de la zona y, a la vez, recuperar las demás piezas arqueológicas dentro del área, lo que incrementará mayor información de atributos (rasgos estilísticos, tecnológicos, esferas de intercambio, modo de producción) con otros hallazgos en esta zona, como parte de la cerámica prehispánica del Gran Coclé.

Esta es una medida de mitigación avalada por la Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificada por la ley 58 del 2003 y la Ley N° 175 del 3 de noviembre de 2020. Cabe agregar, que en virtud de la Resolución N° 067-08 DNPH del 10 de Julio del 2008: Según los Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto

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

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

Biese, Leo 1964	"The Prehistoric of Panama Viejo". Smithsonian Institute Bureau of American Ethnology. Bulletin: 191.
Bray Warwick 1985	"Across the Darien Gap: a Colombian View of Isthmian archaeology". Archaeology of Lower Central America Frederick Lange W y Doris Stone New Mexico.
Casimir de Brizuela, G. 2004	El Territorio Cueva y su transformación en el siglo XVI. Universidad de Panamá. Instituto de Estudios Nacionales (IDEN). Universidad Veracruzana.
Castillero Alfredo, et Cooke 2004	Historia General de Panamá. Centenario de la República de Panamá.
Cooke Richard 1973	"Informe sobre excavaciones en el Sitio CHO 3. Río Bayano". Actas del IV Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá. Universidad de Panamá.

Cooke Richard 1997	"Coetaneidad de metalurgia, artesanías de concha y cerámica pintada en Cerro Juan Díaz, Gran Coclé, Panamá". Boletín Museo del Oro . N° 42. Enero-junio 1997. Bogotá, Colombia.
Cooke R., Carlos F. et al. 2005	Museo Antropológico Reina Torres de Araúz (Selección de piezas de la colección arqueológica) Instituto Nacional de Cultura. Ministerio de Economía y Finanzas. Embajada de España en Panamá. Fondo MixtoHispano-Panameño de Cooperación. Impreso en Bogotá, Colombia Impreso en Bogotá.
Dolmatoff Reichel 1962	"Notas etnográficas sobre los indios del Chocó". Revista Colombiana de Antropología . Vol. IX Bogotá Colombia.
Drolet R. Slopes 1980	Cultural Settlement along the Moist Caribbean of Eastern Panama . Tesis Doctoral. University of Illinois.
Fernández Martín 1829	Colección de los viajes y descubrimientos que hicieron por mar los españoles desde finales del siglo XV. Tomo III (viajes menores y de Vespucio, población en Darien) (sic). Imprenta Madrid.
Fernández de Oviedo G. 1853	Historia Natural y General de las Indias, Islas y Tierra Firme del Mar Océano . Imprenta de la Academia de Historia. Edit. José Amador de los Ríos. Madrid, España.
Howe James 1977	"Algunos problemas no resueltos de la etnohistoria del Este de Panamá". Revista Panameña de Antropología . Año 2, N° 2. Dic. 1977.
Martín Rincón J. 2002	"Excavaciones arqueológicas en el Parque Morelos (Panamá La Vieja)". Arqueología de Panamá la Vieja. Avances de investigación de agosto 2002 . Patronato Panamá Viejo.

Mora Adrián 2009	Estudio Preliminar Etnohistórico de las Sociedades Indígena del Este de Panamá durante el Periodo de Contacto. (Trabajo de graduación) Universidad de Panamá.
Romoli Kathleen 1987	Los de la Lengua Cueva: los grupos indígenas del Istmo Oriental en la época de la Conquista Española. Instituto Colombiano de Antropología e Instituto Colombiano de Cultura, Bogotá.
Rovira Beatriz 2002	"Evaluación de los Recursos Arqueológicos del área afectada por la Carretera Transistmica (alternativa C)". Informe con datos bibliográficos.
Santos Vecino G. 1989	Las etnias indígenas prehispánicas y de la conquista en la región del Golfo de Urabá.
Sigvald Linné 1929	Darien in the past. The archaeology of Eastern Panama and North Wester Colombia. Goteborg.
Torres de Arauz, R 1977	Las Culturas Indígenas Panameñas en el momento de la conquista. <i>Hombre y Cultura</i> 3:69-96.
1972	"Informe preliminar sobre los sitios arqueológicos de Chepillo, Martinambo y Chechebre en el Distrito de Chepo. Provincia de Panamá. <i>Actas del II Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá</i> . INAC.

ANEXO

22

Vista Satelital N°1. Proyecto “CENTRO DE CONVENCION CHINO DE AZUERO”



Vista Satelital N° 2. Proyecto “CENTRO DE CONVENCION CHINO DE AZUERO”



14.14 Encuestas aplicadas

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 1

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: “**Centro de convenciones chino de Azuero**”, promovido por la Asociación china de Azuero, cuyo Representante Legal es Azael Antonio Yuen Wong, con cédula de identidad personal número 6-41-1146. El mismo consta de la construcción de 3 edificio, distribuidos así: salón de eventos, sanitarios y cocineta; salón de reuniones y museo; estacionamientos, planta eléctrica. El mismo se desarrollará en la Finca con Folio Real N° 30309061, muy próximo a las oficinas del Club Activo 20-30, en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera.

Nombre Francisco Rodríguez M. Cédula F-72-321
Sector o localidad Calle Andrés Batista Fecha 17-3-23

Sexo: ☒ M ☐ F Edad: ☐ Igual o menor a 30 años ☒ 31 años o más

Nivel de educación: ☐ Universitaria ☐ Secundaria ☒ Primaria ☐ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: “**¿Centro de convenciones chino de Azuero**”, muy próximo a las oficinas del Club Activo 2030, en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré?

☒ Sí ☐ No

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental **número uno** presente en el sitio que rodea al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

☐ Tala de árboles ☐ Ruido ☐ Basura ☐ Agua Potable ☒ Aguas Residuales

4. Cómo es su forma de disposición final de las aguas residuales?

☐ Alcantarillado Sanitario ☒ Tanque Séptico ☐ Letrina

..... continuación de Encuesta Centro de convenciones chino de Azuero N° 1

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

☐ Sí ☒ No Cuál _____

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. ☐ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
B. ☒ Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
C. ☐ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Iguana, Comodo, Sapo,

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Guano, Guano, Barrigón Espino

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?


☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, o cualquier organización?

☐ Sí ☒ No Cuál _____

12. Cómo evalúa el servicio recibido de agua potable?

☐ Bueno ☒ Regular ☐ Malo

Encuestador: Marina Lozano Cédula: 6-297-427 Firma 

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 2

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Centro de convenciones chino de Azuero", promovido por la Asociación china de Azuero, cuyo Representante Legal es Azaci Antonio Yuen Wong, con cédula de identidad personal número 6-41-1146. El mismo consta de la construcción de 3 edificio, distribuidos así: salón de eventos, sanitarios y cocineta; salón de reuniones y museo; estacionamientos, planta eléctrica. El mismo se desarrollará en la Finca con Folio Real N° 30309061, muy próximo a las oficinas del Club Activo 2030, en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera.

Nombre Beliciano Ruiz Cédula 6-708-37
Sector o localidad Calle Andra Baruta Fecha 17-3-22

Sexo: ☒ M ☐ F

Edad: ☐ Igual o menor a 30 años ☒ 31 años o más

Nivel de educación: ☐ Universitaria ☐ Secundaria ☒ Primaria ☐ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "¿Centro de convenciones chino de Azuero", muy próximo a las oficinas del Club Activo 2030, en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré?

☒ Sí ☐ No

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que rodea al proyecto. Eseja el más importante para usted, uno solamente.

☐ Tala de árboles ☐ Ruido ☐ Basura ☐ Agua Potable ☒ Aguas Residuales

4. Cómo es su forma de disposición final de las aguas residuales?

☐ Alcantarillado Sanitario ☒ Tanque Séptico ☐ Letrina

..... continuación de Encuesta Centro de convenciones chino de Azuero N° 2

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

☒ Sí ☒ No Cuál _____

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. ☒ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
B. ☐ Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
C. ☐ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Perro, gato, Iguana

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Cerezo, Pinar Indio, Guallacay

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?


☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, o cualquier organización?

☐ Sí ☒ No Cuál _____

12. Cómo evalúa el servicio recibido de agua potable?

☒ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

Encuestador: Marina Lozano Cédula: 6-297-427 Firma 

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 3

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Centro de convenciones chino de Azuero", promovido por la Asociación china de Azuero, cuyo Representante Local es Axel Antonio Yuen Wong, con cédula de identidad personal número 8-41-1146. El mismo consta de la construcción de 3 edificios, distribuidos así: salón de eventos, sanitarios y cocinas; salón de reuniones y museo; estacionamientos, planta eléctrica. El mismo se desarrollará en la Finca con Folio Real N° 30309061, muy próximo a las oficinas del Club Activo 2030, en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera.

Nombre Miguel Ángel Cédula 7-75-365
Sector o localidad La Arena Fecha 12-3-22

Sexo: ☒ M ☐ F Edad: ☐ Igual o menor a 30 años ☐ 31 años o más

Nivel de educación: ☐ Universitaria ☐ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "Centro de convenciones chino de Azuero", muy próximo a las oficinas del Club Activo 2030, en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré?

☒ Si ☐ No

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

☒ Si ☐ No ☐ No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, ¿cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio due todos al proyecto. Escoger el más importante para usted, uno solamente.

☒ Tala de árboles ☐ Ruido ☐ Basura ☐ Agua Potable ☐ Aguas Residuales

4. ¿Cómo es su forma de disposición final de las aguas residuales?

☐ Alcantarillado Sanitario ☐ Tanque Séptico ☐ Letrina

..... continuación de Encuesta Centro de convenciones chino de Azuero N° 3

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

☐ Sí ☒ No Cuál _____

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. ☐ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
B. ☐ Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
C. ☒ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Yacavalla, Titibun, Cocolica, Puse

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Ambrigo, Almendro, Guasimo, Quallaca

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?


☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, o cualquier organización?

☐ Sí ☒ No Cuál _____

12. Cómo evalúa el servicio recibido de agua potable?

☐ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

Encuestador: Marina Lozano Cédula: 6-297-427 Firma 

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 4

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: “**Centro de convenciones chino de Azuero**”, promovido por la Asociación china de Azuero, cuyo Representante Legal es Azael Antonio Yuen Wong, con cédula de identidad personal número 6-41-1146. El mismo consta de la construcción de 3 edificio, distribuidos así: salón de eventos, sanitarios y cocineta; salón de reuniones y museo; estacionamientos, planta eléctrica. El mismo se desarrollará en la Finca con Folio Real N° 30309061, muy próximo a las oficinas del Club Activo 2030, en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera.

Nombre Rosa Chubencia Cédula 7-63-273
Sector o localidad Calle Ambrosio Bastista Fecha 17-3-22

Sexo: ☒ M ☐ F Edad: ☐ Igual o menor a 30 años ☒ 31 años o más

Nivel de educación: ☐ Universitaria ☒ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: “**¿Centro de convenciones chino de Azuero**”, muy próximo a las oficinas del Club Activo 2030, en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré?

☒ Sí ☐ No

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que rodea al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

☐ Tala de árboles ☐ Ruido ☐ Basura ☐ Agua Potable ☒ Aguas Residuales

4. Cómo es su forma de disposición final de las aguas residuales?

☐ Alcantarillado Sanitario ☒ Tanque Séptico ☐ Letrina

..... continuación de Encuesta Centro de convenciones chino de Azuero N° 4

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

☐ Sí ☒ No Cuál _____

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. ☐ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B. ☐ Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C. ☒ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Arachnida, Furo, Tilihu

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Guallacan, Corote, Mango

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?


☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, o cualquier organización?

☐ Sí ☒ No Cuál _____

12. Cómo evalúa el servicio recibido de agua potable?

☒ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

Encuestador: Marina Lozano Cédula: 6-297-427 Firma 

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 5

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Centro de convenciones chino de Azuero", promovido por la Asociación china de Azuero, cuyo Representante Legal es Azael Antonio Yuen Wong, con cédula de identidad personal número 6-41-1146. El mismo consta de la construcción de 3 edificio, distribuidos así: salón de eventos, sanitarios y cocineta; salón de reuniones y museo; estacionamientos, planta eléctrica. El mismo se desarrollará en la Finca con Folio Real N° 30309061, muy próximo a las oficinas del Club Activo 2030, en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera.

Nombre Paulina Troya Cédula 7-66-378
Sector o localidad Calle Andres Bello Fecha 17-3-22

Sexo: ☒ M ☒ F Edad: ☐ Igual o menor a 30 años ☒ 31 años o más

Nivel de educación: ☐ Universitaria ☐ Secundaria ☒ Primaria ☐ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "¿Centro de convenciones chino de Azuero", muy próximo a las oficinas del Club Activo 2030, en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré?

☒ Sí ☐ No

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que rodea al proyecto. Escoja el más importante para usted, uno solamente.

☐ Tala de árboles ☐ Ruido ☐ Basura ☐ Agua Potable ☒ Aguas Residuales

4. Cómo es su forma de disposición final de las aguas residuales?

☐ Alcantarillado Sanitario ☒ Tanque Séptico ☐ Letrina

..... continuación de Encuesta Centro de convenciones chino de Azuero N° 5

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

☐ Sí ☒ No Cuál _____

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. ☐ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
B. ☐ Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
C. ☒ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto gallina, perro, vaca

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: almendro, guayacán, corolú

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?


☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, o cualquier organización?

☐ Sí ☒ No Cuál _____

12. Cómo evalúa el servicio recibido de agua potable?

☒ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

Encuestador: Marina Lozano Cédula: 6-297-427 Firma 

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 6

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: “**Centro de convenciones chino de Azuero**”, promovido por la Asociación china de Azuero, cuyo Representante Legal es Azael Antonio Yuen Wong, con cédula de identidad personal número 6-41-1146. El mismo consta de la construcción de 3 edificio, distribuidos así: salón de eventos, sanitarios y cocineta; salón de reuniones y museo; estacionamientos, planta eléctrica. El mismo se desarrollará en la Finca con Folio Real N° 30309061, muy próximo a las oficinas del Club Activo 2030, en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera.

Nombre Miriam Almanza Cédula 6-83-1000
Sector o localidad Calle Andre Batista Fecha 17-3-22

Sexo: ☒ M ☐ F Edad: ☐ Igual o menor a 30 años ☒ 31 años o más

Nivel de educación: ☐ Universitaria ☒ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: “**¿Centro de convenciones chino de Azuero**”, muy próximo a las oficinas del Club Activo 2030, en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré?

☒ Sí ☐ No

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que rodea al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

☒ Tala de árboles ☐ Ruido ☐ Basura ☐ Agua Potable ☐ Aguas Residuales

4. Cómo es su forma de disposición final de las aguas residuales?

☐ Alcantarillado Sanitario ☒ Tanque Séptico ☐ Letrina

..... continuación de Encuesta Centro de convenciones chino de Azuero N° 6

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

☐ Sí ☒ No Cuál _____

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. ☒ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
B. ☐ Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
C. ☐ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto armadillo, gacetas

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Guallacay, mango, Coruña

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?


☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, o cualquier organización?

☐ Sí ☒ No Cuál _____

12. Cómo evalúa el servicio recibido de agua potable?

☐ Bueno ☒ Regular ☐ Malo

Encuestador: Marina Lozano Cédula: 6-297-427 Firma 

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 7

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Centro de convenciones chino de Azuero", promovido por la Asociación china de Azuero, cuyo Representante Legal es Azael Antonio Yuen Wong, con cédula de identidad personal número 6-41-1146. El mismo consta de la construcción de 3 edificio, distribuidos así: salón de eventos, sanitarios y cocineta; salón de reuniones y museo; estacionamientos, planta eléctrica. El mismo se desarrollará en la Finca con Folio Real N° 30309061, muy próximo a las oficinas del Club Activo 2030, en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera.

Nombre Melina Campo Cédula 6-50-1733
Sector o localidad Calle Andrés Bata Fecha 17/3/22

Sexo: ☐ M ☒ F Edad: ☐ Igual o menor a 30 años ☒ 31 años o más

Nivel de educación: ☐ Universitaria ☐ Secundaria ☒ Primaria ☐ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "¿Centro de convenciones chino de Azuero", muy próximo a las oficinas del Club Activo 2030, en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré?

☒ Sí ☐ No

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

Por que mas que nada en terreno que son utilizados para las personas que no tienen para pagar poco a poco.

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que rodea al proyecto. Escoja el más importante para usted, uno solamente.

☐ Tala de árboles ☐ Ruido ☐ Basura ☐ Agua Potable ☒ Aguas Residuales

4. Cómo es su forma de disposición final de las aguas residuales?

☐ Alcantarillado Sanitario ☒ Tanque Séptico ☐ Letrina

..... continuación de Encuesta Centro de convenciones chino de Azuero N° 7

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

☐ Sí ☒ No Cuál _____

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. ☒ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
B. ☐ Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
C. ☐ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto gusano, (carac) armadillo, Corvita, Iguana

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Yubacón, Pino Indio, Guasmo

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, o cualquier organización?

☐ Sí ☒ No Cuál _____

12. Cómo evalúa el servicio recibido de agua potable?

☐ Bueno ☒ Regular ☐ Malo

Encuestador: Marina Lozano

Cédula: 6-297-427

Firma 

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 6

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Centro de convenciones chino de Azuero", promovido por la Asociación china de Azuero, cuyo Representante Legal es Azrael Antonio Yuen Wong, con cédula de identidad personal número 6-41-1146. El mismo consta de la construcción de 3 edificio, distribuidos así: salón de eventos, sanitarios y cocineta; salón de reuniones y museo; estacionamientos, planta eléctrica. El mismo se desarrollará en la Finca con Folio Real N° 30309061, muy próximo a las oficinas del Club Activo 2030, en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera.

Nombre Mildred Hernández Cédula 6-709 1149
Sector o localidad Calle Andres Bello Fecha 17-3-22

Sexo: ☐ M ☒ F Edad: ☐ Igual o menor a 30 años ☒ 31 años o más

Nivel de educación: ☐ Universitaria ☒ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "¿Centro de convenciones chino de Azuero", muy próximo a las oficinas del Club Activo 2030, en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré?

☒ Sí ☐ No

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que rodea al proyecto. Escoja el más importante para usted, uno solamente.

☐ Tala de árboles ☐ Ruido ☐ Basura ☐ Agua Potable ☒ Aguas Residuales

4. Cómo es su forma de disposición final de las aguas residuales?

☐ Alcantarillado Sanitario ☒ Tanque Séptico ☐ Letrina

..... continuación de Encuesta Centro de convenciones chino de Azuero N° 8

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

☐ Sí ☒ No Cuál _____

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. ☒ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
B. ☐ Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
C. ☐ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto gato, gallina, perro

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Mango, Aguacate, Guadua

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?


☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, o cualquier organización?

☐ Sí ☒ No Cuál _____

12. Cómo evalúa el servicio recibido de agua potable?

☐ Bueno ☒ Regular ☐ Malo

Encuestador: Marina Lozano Cédula: 6-297-427 Firma 

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 9

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Centro de convenciones chino de Azuero", promovido por la Asociación china de Azuero, cuyo Representante Legal es Azael Antonio Yuen Wong, con cédula de identidad personal número 6-41-1146. El mismo consta de la construcción de 3 edificio, distribuidos así: salón de eventos, sanitarios y cocineta; salón de reuniones y museo; estacionamientos, planta eléctrica. El mismo se desarrollará en la Finca con Folio Real N° 30309061, muy próximo a las oficinas del Club Activo 2030, en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera.

Nombre José Trujillo Cédula 7-84-778
Sector o localidad Coll. Ambrosio Batista Fecha 17-3-22

Sexo: ☒ M ☐ F Edad: ☐ Igual o menor a 30 años ☒ 31 años o más

Nivel de educación: ☐ Universitaria ☒ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "¿Centro de convenciones chino de Azuero", muy próximo a las oficinas del Club Activo 2030, en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré?

☒ Sí ☐ No

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que rodea al proyecto. Escoja el más importante para usted, uno solamente.

☐ Tala de árboles ☐ Ruido ☐ Basura ☐ Agua Potable ☒ Aguas Residuales

4. Cómo es su forma de disposición final de las aguas residuales?

☐ Alcantarillado Sanitario ☒ Tanque Séptico ☐ Letrina

..... continuación de Encuesta Centro de convenciones chino de Azuero N° 9

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

☐ Sí ☒ No Cuál _____

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. ☐ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
B. ☐ Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
C. ☒ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto gallina, gato, vaca,

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: mango, aguacate, guayacanes

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?


☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, o cualquier organización?

☐ Sí ☒ No Cuál _____

12. Cómo evalúa el servicio recibido de agua potable?

☒ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

Encuestador: Marina Lozano Cédula: 6-297-427 Firma 

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 10

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Centro de convenciones chino de Azuero", promovido por la Asociación china de Azuero, cuyo Representante Legal es Azael Antonio Yuen Wong, con cédula de identidad personal número 6-41-1146. El mismo consta de la construcción de 3 edificio, distribuidos así: salón de eventos, sanitarios y cocineta; salón de reuniones y museo; estacionamientos, planta eléctrica. El mismo se desarrollará en la Finca con Folio Real N° 30309061, muy próximo a las oficinas del Club Activo 2030, en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera.

Nombre Daniel Batista Cédula 6-41-443
Sector o localidad Calle Andres Batista Fecha 17-3-22

Sexo: ☒ M ☐ F Edad: ☐ Igual o menor a 30 años ☒ 31 años o más

Nivel de educación: ☐ Universitaria ☐ Secundaria ☒ Primaria ☐ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "¿Centro de convenciones chino de Azuero", muy próximo a las oficinas del Club Activo 2030, en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré?

☒ Sí ☐ No

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que rodea al proyecto. Esoja el más importante para usted, uno solamente.

☐ Tala de árboles ☐ Ruido ☐ Basura ☐ Agua Potable ☒ Aguas Residuales

4. Cómo es su forma de disposición final de las aguas residuales?

☐ Alcantarillado Sanitario ☒ Tanque Séptico ☐ Letrina

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

☐ Sí ☒ No Cuál _____

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. ☐ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
B. ☒ Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
C. ☐ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Iguana, Cocodrilo, Armodillo, ardilla

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Guatambú, Corinto, Mango, Bango,

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?


☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, o cualquier organización?

☐ Sí ☒ No Cuál _____

12. Cómo evalúa el servicio recibido de agua potable?

☒ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

Encuestador: Marina Lozano Cédula: 6-297-427 Firma 

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 11

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: **"Centro de convenciones chino de Azuero"**, promovido por la Asociación china de Azuero, cuyo Representante Legal es Azael Antonio Yuen Wong, con cédula de identidad personal número 6-41-1146. El mismo consta de la construcción de 3 edificio, distribuidos así: salón de eventos, sanitarios y cocineta; salón de reuniones y museo; estacionamientos, planta eléctrica. El mismo se desarrollará en la Finca con Folio Real N° 30309061, muy próximo a las oficinas del Club Activo 2030, en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera.

Nombre Marina Batista Batista Cédula 6-39-624
Sector o localidad Call. Andres Batista Fecha 17-3-22

Sexo: ☒ M ☒ F

Edad: ☒ Igual o menor a 30 años ☒ 31 años o más

Nivel de educación: ☒ Universitaria ☒ Secundaria ☒ Primaria ☒ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: **"¿Centro de convenciones chino de Azuero", muy próximo a las oficinas del Club Activo 2030, en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré?**

☒ Sí ☒ No

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

☒ Sí ☒ No ☒ No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental **número uno** presente en el sitio que rodea al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

☒ Tala de árboles ☒ Ruido ☒ Basura ☒ Agua Potable ☒ Aguas Residuales

4. Cómo es su forma de disposición final de las aguas residuales?

☒ Alcantarillado Sanitario ☒ Tanque Séptico ☒ Letrina

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

☐ Sí ☒ No Cuál _____

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. ☐ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
B. ☒ Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
C. ☐ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Perro, ardilla, iguana

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: mango, aguacate, guallacana

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?


☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, o cualquier organización?

☐ Sí ☒ No Cuál _____

12. Cómo evalúa el servicio recibido de agua potable?

☒ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

Encuestador: Marina Lozano Cédula: 6-297-427 Firma 

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 12

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: “**Centro de convenciones chino de Azuero**”, promovido por la Asociación china de Azuero, cuyo Representante Legal es Azael Antonio Yuen Wong, con cédula de identidad personal número 6-41-1146. El mismo consta de la construcción de 3 edificio, distribuidos así: salón de eventos, sanitarios y cocineta; salón de reuniones y museo; estacionamientos, planta eléctrica. El mismo se desarrollará en la Finca con Folio Real N° 30309061, muy próximo a las oficinas del Club Activo 2030, en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera.

Nombre Arly Araya Cédula 6-703-1979
Sector o localidad Calle Andrés Bello Fecha 17-3-22

Sexo: ☐ M ☒ F Edad: ☐ Igual o menor a 30 años ☒ 31 años o más

Nivel de educación: ☐ Universitaria ☒ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: “**¿Centro de convenciones chino de Azuero**”, muy próximo a las oficinas del Club Activo 2030, en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré?

☒ Sí ☐ No

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental **número uno** presente en el sitio que rodea al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

☐ Tala de árboles ☐ Ruido ☐ Basura ☐ Agua Potable ☒ Aguas Residuales

4. Cómo es su forma de disposición final de las aguas residuales?

☐ Alcantarillado Sanitario ☒ Tanque Séptico ☐ Letrina

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

☒ Sí ☒ No Cuál _____

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. ☐ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
B. ☒ Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
C. ☐ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

☒ Sí ☒ No ☐ No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto _____

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Guallacanes, Pino Indio

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?


☒ Sí ☒ No ☐ No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, o cualquier organización?

☒ Sí ☒ No Cuál _____

12. Cómo evalúa el servicio recibido de agua potable?

☒ Bueno ☒ Regular ☐ Malo

Encuestador: Marina Lozano Cédula: 6-297-427 Firma 

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 13

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: **"Centro de convenciones chino de Azuero"**, promovido por la Asociación china de Azuero, cuyo Representante Legal es Azael Antonio Yuen Wong, con cédula de identidad personal número 6-41-1146. El mismo consta de la construcción de 3 edificio, distribuidos así: salón de eventos, sanitarios y cocineta; salón de reuniones y museo; estacionamientos, planta eléctrica. El mismo se desarrollará en la Finca con Folio Real N° 30309061, muy próximo a las oficinas del Club Activo 20-30, en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera.

Nombre Angela Emilia Qintero Cédula no facilito
Sector o localidad Barrio Andrés Batista Fecha 17-3-23

Sexo: ☐ M ☒ F

Edad: ☐ Igual o menor a 30 años ☒ 31 años o más

Nivel de educación: ☐ Universitaria ☐ Secundaria ☒ Primaria ☐ Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: **"¿Centro de convenciones chino de Azuero", muy próximo a las oficinas del Club Activo 2030, en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré?**

☒ Sí ☐ No

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

☒ Sí ☐ No ☐ No Respondió

Si su respuesta es **No**, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental **número uno** presente en el sitio que rodea al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

☐ Tala de árboles ☐ Ruido ☐ Basura ☐ Agua Potable ☒ Aguas Residuales

4. Cómo es su forma de disposición final de las aguas residuales?

☐ Alcantarillado Sanitario ☒ Tanque Séptico ☐ Letrina

..... continuación de Encuesta Centro de convenciones chino de Azuero N° 13

5. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

☒ Sí ☒ No Cuál _____

6. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A. ☒ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
B. ☐ Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
C. ☐ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

7. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

8. Diga, que **animales** son para usted los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Perro, gato, gallina,

9. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Mango, Guallaca, Pino Indio

10. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?


☐ Sí ☒ No ☐ No Respondió

11. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, o cualquier organización?

☐ Sí ☒ No Cuál _____

12. Cómo evalúa el servicio recibido de agua potable?

☒ Bueno ☐ Regular ☐ Malo

Encuestador: Marina Lozano Cédula: 6-297-427 Firma 

14.15 Prueba de percolación



INFORME DE PRUEBA DE PERCOLACION

Proyecto: CENTRO DE CONVENCIONES CHINO DE AZUERO

Cliente: ASOCIACION CHINA DE AZUERO

Representante Legal: Azael Antonio Yuen Wong

Responsable de la prueba: Oliver J. Gómez Lic. En Tecnología de Edificaciones

Revisado por: Ing. Carlos Nieto Ingeniero Civil

Fecha de solicitud: 14 de abril de 2022

Fecha de ejecución de la prueba: 23 de abril de 2022

Hora de inicio de la prueba: 2:00 P.M.

Hora de finalización de la prueba: 6:00 P.M.

1. **Objetivo:** La prueba tiene como finalidad determinar la capacidad de absorción que presenta el suelo existente en el área.
2. **Ubicación:** Corregimiento de La Arena, Chitré; Provincia de Herrera.
3. **Trabajo Realizado:** Se perforo un hoyo de 0.80 mts. de profundidad y 0.25 mts. de diámetro; encontrándose un **suelo arcilloso color café claro** en la capa superficial de la tierra. Después de terminada la perforación, se saturó el hoyo por un periodo de 24 horas. Luego de estar saturado, se ajustó el agua a 30 cm. Desde el nivel de suelo natural (altura de agua 50 cm.), y se midió el descenso del nivel del agua obteniéndose los resultados que se detallan en el informe adjunto a esta nota. Llovió durante la realización de la Prueba.
4. **Resultados de la prueba**

Tiempo (Minutos)	Altura en Mts.
0	0.30
30	0.39
60	0.44
90	0.47
120	0.50
150	0.53
180	0.56
210	0.59



O. G. DESARROLLO Y CONSTRUCCIONES CEL. (507) 6093-2177

Continuar



Tiempo de percolación; El hoyo presento una absorción promedio de 1 pulgada en 25.40 minutos lo anterior indica que el área en estudio presenta una buena absorción; relativa mayor de 1 pg./ hr. y es clasificada como material permeable.

Observación: La prueba realizada se hizo con un hoyo según el modelo propuesto por la Universidad Tecnológica de Panamá

5. Flujo hidráulico y Campo de infiltración

Características:

Dotación: 300 lts/pers/día

Volumen de lodos: 45 lts/pers/año

Periodo de retención: 24 Hrs.

Periodo de Limpieza: 2 años

Cantidad de Personas: 15 personas

6. Campo de Absorción

$$t = 25.40 \text{ min}$$

$$Q = \frac{5}{\sqrt{t}}$$

$$Q = 0.992095 \text{ gal / día / pie}^2$$



O. G. DESARROLLO Y CONSTRUCCIONES CEL. (507) 6093-2177

Continuar



Tiempo de percolación; El hoyo presento una absorción promedio de 1 pulgada en 25.40 minutos lo anterior indica que el área en estudio presenta una buena absorción; relativa mayor de 1 pg./ hr. y es clasificada como material permeable.

Observación: La prueba realizada se hizo con un hoyo según el modelo propuesto por la Universidad Tecnológica de Panamá

5. Flujo hidráulico y Campo de infiltración

Características:

Dotación: 300 lts/pers/día

Volumen de lodos: 45 lts/pers/año

Período de retención: 24 Hrs.

Período de Limpieza: 2 años

Cantidad de Personas: 15 personas

6. Campo de Absorción

$$t = 25.40 \text{ min}$$

$$Q = \frac{5}{\sqrt{t}}$$

$$Q = 0.992095 \text{ gal / día / pie}^2$$



O. G. DESARROLLO Y CONSTRUCCIONES CEL. (507) 6093-2177

Continuar



7. Área de Drenaje

$$Q_{as} = 300 \text{ lts/persona/día}$$

$$Q_{as} = 396.26 \text{ gal.}$$

$$A = \frac{Q_{as}}{Q} = 399.4174 \text{ pie}^2$$

$$A = 37.11 \text{ m}^2$$



Ancho de la zanja: 0.60 mts.

$$\text{Longitud de la zanja: } \frac{37.11 \text{ m}^2}{0.60 \text{ m}} = 61.85 \text{ m}$$

Para redacir la longitud de la zanja

Necesaria utilizamos 0.60 m (2pres) De Piedra # 4

$$\text{Redacción: } \frac{2+2}{2+1+2(2)} = 0.57 \% \Rightarrow 57 \%$$

Longitud de la zanja: $61.85 \text{ m} \times 0.57 = 35.25 \text{ m}$
 o dos líneas de 17.63 m: de tubo 4" P.O.C.
 Ranurado.

O. G. DESARROLLO Y CONSTRUCCIONES CEL (507) 6093-2177

Continuar



8. Tanque Séptico

Datos del diseño:

Cantidad de personas

Estimada para el cálculo: 15 personas

Del uso del local.

Consumo promedio: 90 gppd (Estimado)

% De aguas residuales = 70%

Consumo Diario = 1350 gal/día

Tiempo De Retención: 24 Horas

Cálculo De Aguas Residuales (AR):

$$Q_{AR} = 1350 \text{ gal/día} \times 70\% = 945 \text{ gal/día}$$

$$945 \text{ gal/día} \times \frac{1 \text{ m}^3}{264.2 \text{ gal}} = 3.57684 \text{ m}^3/\text{día}$$

$$3.57634 \text{ m}^3/\text{día} \times 1 \text{ día} / 86400 \text{ seg} =$$

$$4.13986 \times 10^{-5} \text{ m}^3/\text{seg}$$

Volumen Del Tanque Séptico:

$$4.13986 \times 10^{-5} \text{ m}^3/\text{seg} \times 86400 \text{ seg} \times 1.05$$



O. G. DESARROLLO Y CONSTRUCCIONES CEL. (507) 6093-2177



8. Tanque Séptico

Datos del diseño:

Cantidad de personas

Estimada para el cálculo: 15 personas

Del uso del local.

Consumo promedio: 90 gppd (Estimado)

% De aguas residuales = 70%

Consumo Diario = 1350 gal/día

Tiempo De Retención: 24 Horas

Cálculo De Aguas Residuales (AR):

$$Q_{AR} = 1350 \text{ gal/día} \times 70\% = 945 \text{ gal/día}$$

$$945 \text{ gal/día} \times \frac{1 \text{ m}^3}{264.2 \text{ gal}} = 3.57684 \text{ m}^3/\text{día}$$

$$3.57634 \text{ m}^3/\text{día} \times 1 \text{ día} / 86400 \text{ seg} =$$

$$4.13986 \times 10^{-5} \text{ m}^3/\text{seg}$$

Volumen Del Tanque Séptico:

$$4.13986 \times 10^{-5} \text{ m}^3/\text{seg} \times 86400 \text{ seg} \times 1.05$$



O. G. DESARROLLO Y CONSTRUCCIONES CEL (507) 6093-2177

$$3.76 \text{ m}^3 \times 50\% = 5.64 \text{ m}^3$$

Adicional
Imprevisto
Uso

$$\text{Volumen minimo del tanque} = 5.64 \text{ m}^3$$

$$\text{Profundidad Minima del Liquido} = hL = 1.20 \text{ m}$$

$$UT = hL \times a \times L \quad a = \text{Ancho}$$

$$UT = 1.20 \times a \times 2a$$

$$UT = 2.4a^2 = 5.64 \text{ m}^3$$

$$a = 1.53 \text{ m}$$

$$L = 2a$$

$$L = 2 (1.53 \text{ m})$$

$$L = 3.06$$



Dimensiones Internas Reales:

$$h = 1.50 \text{ m}$$

$$a = 1.60 \text{ m}$$

$$L = 3.30 \text{ m}$$

$$\text{Volumen Total: } 1.50 \text{ m} \times 1.60 \text{ m} \times 3.30 \text{ m} \\ 7.92 \text{ m}^3$$

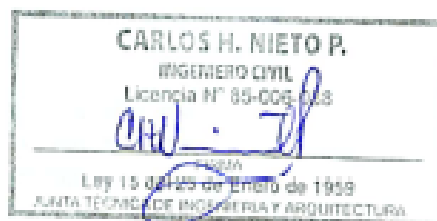
Continuar

$$7.93 \text{ m}^3 = 1,744,35614 \text{ gal}$$

Verificación del tiempo de retención

$$1,744,35614 \text{ gal} / 945 \text{ gal/día}$$

$$= 1.85 \text{ días} > 1 \text{ día OK}$$





9. RECOMENDACIONES

Se recomienda la construcción de una zanja de 35.25 metros lineales o dos líneas paralelas de 17.63 metros cada una, separadas a no menos de 1.00 metros ni más de 2 metros entre ellas centro a centro. Se pueden construir registros al inicio y al final de las líneas.

Se propone la construcción de un pozo ciego o sumidero con las siguientes dimensiones mínimas: 2.50 mts. x 2.50 mts. x 2.50 mts.

La línea debe ser construida con un ancho no mayor de 0.60 metros ni menor que 0.50 metros con una profundidad no mayor que 0.60 metros.

La tubería a utilizar deberá ser de 4 pulgadas perforada e instalada sin juntear con aberturas de 0.05 metros para evitar obstrucciones. La tubería deberá estar rodeada de piedras No. 4. o cascajo de río.

Para las dimensiones del Tanque Séptico de Concreto, adjuntamos a este informe los detalles de Tanque Séptico en Concreto a Construir, pozo ciego, cámara de inspección y detalle de la zanja de drenaje.



O. G. DESARROLLO Y CONSTRUCCIONES CEL. (507) 6093-2177

Continúa