

#### **14. ANEXOS.**

- 14.1 Copia de la solicitud de evaluación de impacto ambiental.  
Copia de cédula del promotor del proyecto.
- 14.2 Copia del paz y salvo, y copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente.
- 14.3 Copia de certificado de existencia de persona jurídica.
- 14.4 Copia de los certificados de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del Predio.
  - 14.4.1 En caso que el promotor no sea propietario de la finca presentar copias de contratos, anuncios o autorizaciones de uso de finca, copia de cédula del propietario, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto.
- 14.5 Encuestas.
- 14.6 Hoja volante entregada como parte de la consulta social.
- 14.7 Planos del proyecto (planta arquitectónica, vista general, etc.).
- 14.8 Informe de Calidad del Aire (6 páginas).
- 14.9 Informe de monitoreo de Ruido (14 páginas)
- 14.10 Informe Arqueológico elaborado por el Antropólogo Adrián Mora, con Reg. 15-09 DNPH. (21 páginas).
- 14.11 Coordenadas UTM en DATUM WGS-84 y formato digital Excel.
- 14.12 Copia de Resolución No. 339 – 2024 de 9 de mayo 2024, donde se aprueba la asignación de Código de zona de uso de suelo C-2.
- 14.13 Copia del Plano del terreno finca No. 3993

## 14.1 Copia de la solicitud de evaluación de impacto ambiental.

Copia de cédula del promotor del proyecto.

Darién, 25 de mayo de 2024.

**INGENIERO**  
**MILCIADES CONCEPCION**  
**Ministro de Ambiente**  
E. S. D.

Respetado Ministro:

En respuesta a la **Resolución DEIA-NA-007-2023 de 22 de diciembre de 2023**, la suscrita Señora **Yinzha Chen**, mujer, de nacionalidad China, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. **N-20-2391**, con domicilio en la Urbanización Meteti, Casa s/n, Avenida Central, corregimiento de Meteti, distrito de Pinogana, provincia de Darién, teléfono 6993-0055, correo electrónico [Sofiazhou85@gmail.com](mailto:Sofiazhou85@gmail.com), promotora del proyecto denominado "**Construcción de Plaza Comercial Punuloso**" a desarrollarse dentro de la Finca inscrita al Código de Ubicación No. 5109, Folio Real N°30264645, ubicada en la comunidad de Punuloso, a orillas de la vía Panamericana, corregimiento de Meteti, distrito de Pinogana, provincia de Darién.

Acude a su digno despacho para hacer el reingreso y solicitarle respetuosamente la tramitación y aprobación del **Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, Tipo Construcción**, para el proyecto antes mencionado, tal como se establece en el Decreto Ejecutivo N° 2 de 27 de marzo de 2024, que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo No. 1 de 2023, que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley No. 41 de 1998. **El mismo está conformado por ciento ochenta y nueve (189) páginas.**

Los consultores ambientales responsables del Es.I.A., son el Ing. Julio César Cruz Benítez, (IRC-025-2004) cédula 6-67-68 y el Licenciado Joel Castillo (IRC-042-01.), cédula 4-186-558, **las notificaciones** se recibirán a través de los teléfonos: 6693-0055 / 6871-9546, Correo electrónico [Juliocruz0310@gmail.com](mailto:Juliocruz0310@gmail.com)

Se adjunta el Estudio de Impacto Ambiental en Original y dos (2) copias digitales, además se adjuntan los siguientes documentos: Copia de cédula notariada del promotor del proyecto, copia del certificado de registro público de propiedad, recibo original del pago en concepto de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente.

Atentamente,

*YINZHAO CHEN* N - 20 - 2391

**SRA. YINZHAO CHEN**  
Cédula #: N-20-2391  
Promotora del proyecto

*Este autenticado no implica responsabilidad de nuestra parte, en cuanto al contenido del documento.*

ANAYANS JOVANE CUBILLA  
Notaria Pública Titular del Circuito de Panamá, con  
cédula de identidad personal No. 4-201-226  
CERTIFICO:  
que el día veintisiete de mayo de dos mil veinticuatro  
se ha hecho la autenticación de la siguiente(los) suscripto(s)  
que firmaron(aron) el presente documento, ante  
mí, notaria pública titular del circuito de Panamá.

*MAY 27 2024*

*ANAYANS JOVANE CUBILLA*  
Notaria Pública Titular del Circuito de Panamá

114



REPÚBLICA DE PANAMA  
TRIBUNAL ELECTORAL

Yinzhaoy  
Chen



N-20-2391

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 03-DIC-1972  
LUGAR DE NACIMIENTO: CHINA  
SEXO: F  
EXPEDIDA: 05-JUL-2022

TIPO DE SANGRE: A+  
EXPIRA: 05-JUL-2037



CHEN YIN ZHAO

TE TRIBUNAL  
ELECTORAL

DIRECTOR NACIONAL DE CEDULACION



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

CERTIFICO

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

Panamá,

AUG 24 2023

Licda. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA



115

15/5/24, 15:19

Sistema Nacional de Ingreso



República de Panamá

Ministerio de Ambiente

Dirección de Administración y Finanzas

**Certificado de Paz y Salvo**

Nº 238357

Fecha de Emisión:

15	05	2024
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

14	06	2024
----	----	------

(día / mes / año)

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

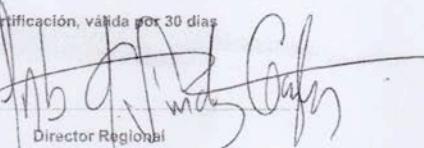
**CHEN YIN, ZHAO**

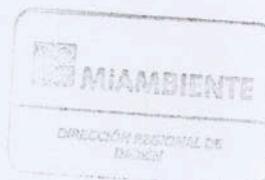
Con cédula de identidad personal Nº

N-20-2391

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

Firmado

Certificación, válida por 30 días  
  
Director Regional



116

## Ministerio de Ambiente

No.

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

82137907

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

## Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	YIN ZHAO CHEN / N-20-2391	<u>Fecha del Recibo</u>	2023-12-11
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Darién	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	ACH	170482569	B/. 353.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		<b>B/. 353.00</b>

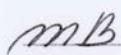
## Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
<b>Monto Total</b>					<b>B/. 353.00</b>

## Observaciones

PAGO DE E.I.A. CAT 1, MAS PAZ Y SALVO 230166

Día	Mes	Año	Hora
11	12	2023	11:36:27 AM

FirmaNombre del Cajero Maritza Blandford

IMP 1

117

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

El trámite para el presente Estudio de Impacto Ambiental será realizado por la Sra. Yinzhaoy Chen, persona natural, por lo tanto se presenta copia de la cédula de identidad personal en el punto 14.1

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



**Registro Público de Panamá**

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON  
ALVARADO  
FECHA: 2024.05.18 14:18:40 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA 

**CERTIFICADO DE PROPIEDAD**

**DATOS DE LA SOLICITUD**

ENTRADA 193442/2024 (0) DE FECHA 05/15/2024.D.D.G

**DATOS DEL INMUEBLE**

(INMUEBLE) PINOGANA CÓDIGO DE UBICACIÓN 5109, FOLIO REAL N° 30264645  
CORREGIMIENTO METETÍ, DISTRITO PINOGANA, PROVINCIA DARIÉN  
CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 10,000m<sup>2</sup> Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 10,000m<sup>2</sup>  
EL VALOR DE TRASPASO ES B/.15,000.00 (QUINCE MIL BALBOAS) NÚMERO DE PLANO: 50208- 141795

**TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)**

YINZHAO CHEN (CÉDULA N-20-2391) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD  
FECHAS DE ADQUISICION: 18 DE MAYO DE 2018.

**GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES**

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

**ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 16 DE MAYO DE 2024 4:16 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 1404606656

114

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

En este caso el promotor del proyecto es el propietario de la finca que se va a utilizar para el desarrollo del proyecto, por lo tanto se presenta copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto.

## 14.5 Encuestas.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA**

**PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE PLAZA COMERCIAL PUNULOSO**  
**PROMOTOR: YINZHAO CHEN**

Fecha: 17/11/23 N° 1

**Objetivo:** Conocer la opinión de actores claves de la localidad de Punuloso, Corregimiento de Metetí, Distrito de Pinogana, Provincia de Darién y su percepción respecto al **Proyecto Construcción de Plaza Comercial Punuloso**, propuesto por la Sra. Chen

**I. PERFIL DEL ENCUESTADO.**

1. Nombre del Entrevistado: Dalis Sanchez Cédula: 5-714-759
2. Escolaridad: a) Primaria:   b) Secundaria:   c) Universitaria:   d) Técnica:
- e) Otra:   (Especifique):
3. Edad: 25
4. Sexo: F
5. Ocupación: Comerciante

**II. AUTO PRESENTACIÓN Y BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.**

**III. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.**

1. ¿Ha escuchado usted sobre el Proyecto Construcción de Plaza Comercial Punuloso, que estará desarrollando la Sra. Chen, en su propiedad ubicada en Punuloso?  
Si
2. ¿Considera usted que la construcción de este proyecto brindará algún beneficio a las comunidades vecinas, al corregimiento de Metetí y al distrito en general?  
Si
3. ¿Tiene usted alguna recomendación general para el promotor de este proyecto?  
responder todos los desafíos
4. ¿Finalmente luego de darle la explicación necesaria, cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?  
De acuerdo: ✓ En desacuerdo: \_\_\_\_\_ No sabe: \_\_\_\_\_

121

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA**

**PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE PLAZA COMERCIAL PUNULOSO**

**PROMOTOR: YINZHAO CHEN**

Fecha: 17/11/23

Nº 2

**Objetivo:** Conocer la opinión de actores claves de la localidad de Punuloso, Corregimiento de Metetí, Distrito de Pinogana, Provincia de Darién y su percepción respecto al **Proyecto Construcción de Plaza Comercial Punuloso**, propuesto por la Sra. Chen

**I. PERFIL DEL ENCUESTADO.**

1. Nombre del Entrevistado: Cecilia Vespa Cédula: 5-714-2407
2. Escolaridad: a) Primaria:  b) Secundaria:  c) Universitaria:  d) Técnica:
- e) Otra:  (Especifique):
3. Edad: 23
4. Sexo: F
5. Ocupación: Secretaria

**II. AUTO PRESENTACIÓN Y BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.**

**III. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.**

1. ¿Ha escuchado usted sobre el Proyecto Construcción de Plaza Comercial Punuloso, que estará desarrollando la Sra. Chen, en su propiedad ubicada en Punuloso?

Si

2. ¿Considera usted que la construcción de este proyecto brindará algún beneficio a las comunidades vecinas, al corregimiento de Metetí y al distrito en general?

Si

3. ¿Tiene usted alguna recomendación general para el promotor de este proyecto?

Si

4. ¿Finalmente luego de darle la explicación necesaria, cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

De acuerdo: \_\_\_\_\_ En desacuerdo: \_\_\_\_\_ No sabe: ✓

122

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA**

**PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE PLAZA COMERCIAL PUNULOSO**

PROMOTOR: YINZHAO CHEN

Fecha: 17/11/23

Nº 3

**Objetivo:** Conocer la opinión de actores claves de la localidad de Punuloso, Corregimiento de Meteti, Distrito de Pinogana, Provincia de Darién y su percepción respecto al **Proyecto Construcción de Plaza Comercial Punuloso**, propuesto por la Sra. Chen

**I. PERFIL DEL ENCUESTADO.**

1. Nombre del Entrevistado: Margiadiy Villanueva Cédula: 7-78-547
2. Escolaridad: a) Primaria: ✓ b) Secundaria: \_\_\_\_\_ c) Universitaria: \_\_\_\_\_ d) Técnica: \_\_\_\_\_
3. Otra: \_\_\_\_\_ (Especifique): \_\_\_\_\_
4. Edad: 68
5. Sexo: vl
6. Ocupación: Agricultor

**II. AUTO PRESENTACIÓN Y BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.**

**III. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.**

1. ¿Ha escuchado usted sobre el Proyecto Construcción de Plaza Comercial Punuloso, que estará desarrollando la Sra. Chen, en su propiedad ubicada en Punuloso?

si

2. ¿Considera usted que la construcción de este proyecto brindará algún beneficio a las comunidades vecinas, al corregimiento de Meteti y al distrito en general?

si

3. ¿Tiene usted alguna recomendación general para el promotor de este proyecto?

si

4. ¿Finalmente luego de darle la explicación necesaria, cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

De acuerdo: ✓ En desacuerdo: \_\_\_\_\_ No sabe: \_\_\_\_\_

123

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA**

**PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE PLAZA COMERCIAL PUNULOSO**

PROMOTOR: YINZHAO CHEN

Nº 4

Fecha: 17/11/23

**Objetivo:** Conocer la opinión de actores claves de la localidad de Punuloso, Corregimiento de Metetí, Distrito de Pinogana, Provincia de Darién y su percepción respecto al **Proyecto Construcción de Plaza Comercial Punuloso**, propuesto por la Sra. Chen

**I. PERFIL DEL ENCUESTADO.**

1. Nombre del Entrevistado: Neiva García Cédula: 4-121-123
2. Escolaridad: a) Primaria:   b) Secundaria:   c) Universitaria:   d) Técnica:
- e) Otra:   (Especifique):
3. Edad: 71
4. Sexo: F
5. Ocupación: Comerciante

**II. AUTO PRESENTACIÓN Y BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.**

**III. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.**

1. ¿Ha escuchado usted sobre el Proyecto Construcción de Plaza Comercial Punuloso, que estará desarrollando la Sra. Chen, en su propiedad ubicada en Punuloso?

no

2. ¿Considera usted que la construcción de este proyecto brindará algún beneficio a las comunidades vecinas, al corregimiento de Metetí y al distrito en general?

si

3. ¿Tiene usted alguna recomendación general para el promotor de este proyecto?

recolección de desechos

4. ¿Finalmente luego de darle la explicación necesaria, cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

De acuerdo: / En desacuerdo: \_\_\_\_\_ No sabe: \_\_\_\_\_

124

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA**

**PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE PLAZA COMERCIAL PUNULOSO**

**PROMOTOR: YINZHAO CHEN**

Nº 5

Fecha: 17/11/23

**Objetivo:** Conocer la opinión de actores claves de la localidad de Punuloso, Corregimiento de Meteti, Distrito de Pinogana, Provincia de Darién y su percepción respecto al **Proyecto Construcción de Plaza Comercial Punuloso**, propuesto por la Sra. Chen

**I. PERFIL DEL ENCUESTADO.**

1. Nombre del Entrevistado: Miiko Feng how Cédula: 8-865-33
2. Escolaridad: a) Primaria:    b) Secundaria:    c) Universitaria:    d) Técnica:
- e) Otra:    (Especifique):
3. Edad: 31
4. Sexo: M
5. Ocupación: Comerciante

**II. AUTO PRESENTACIÓN Y BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.**

**III. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.**

1. ¿Ha escuchado usted sobre el Proyecto Construcción de Plaza Comercial Punuloso, que estará desarrollando la Sra. Chen, en su propiedad ubicada en Punuloso?

sí

2. ¿Considera usted que la construcción de este proyecto brindará algún beneficio a las comunidades vecinas, al corregimiento de Meteti y al distrito en general?

sí

3. ¿Tiene usted alguna recomendación general para el promotor de este proyecto?

no

4. ¿Finalmente luego de darle la explicación necesaria, cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

De acuerdo: ✓ En desacuerdo: \_\_\_\_\_ No sabe: \_\_\_\_\_

125

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA**

**PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE PLAZA COMERCIAL PUNULOSO**

PROMOTOR: YINZHAO CHEN

Fecha: 17/11/23

Nº 6

**Objetivo:** Conocer la opinión de actores claves de la localidad de Punuloso, Corregimiento de Meteti, Distrito de Pinogana, Provincia de Darién y su percepción respecto al **Proyecto Construcción de Plaza Comercial Punuloso**, propuesto por la Sra. Chen

**I. PERFIL DEL ENCUESTADO.**

1. Nombre del Entrevistado: Fernando Acosta Cédula: 8-212-19
2. Escolaridad: a) Primaria: ✓ b) Secundaria:    c) Universitaria:    d) Técnica:
- e) Otra:    (Especifique):
3. Edad: 64
4. Sexo: M
5. Ocupación: agricultor

**II. AUTO PRESENTACIÓN Y BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.**

**III. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.**

1. ¿Ha escuchado usted sobre el Proyecto Construcción de Plaza Comercial Punuloso, que estará desarrollando la Sra. Chen, en su propiedad ubicada en Punuloso?

no

2. ¿Considera usted que la construcción de este proyecto brindará algún beneficio a las comunidades vecinas, al corregimiento de Meteti y al distrito en general?

si

3. ¿Tiene usted alguna recomendación general para el promotor de este proyecto?

no

4. ¿Finalmente luego de darle la explicación necesaria, cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

De acuerdo: ✓ En desacuerdo: \_\_\_\_\_ No sabe: \_\_\_\_\_

126

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA**

**PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE PLAZA COMERCIAL PUNULOSO**

PROMOTOR: YINZHAO CHEN

Fecha: 17/11/23

Nº 7

**Objetivo:** Conocer la opinión de actores claves de la localidad de Punuloso, Corregimiento de Metetí, Distrito de Pinogana, Provincia de Darién y su percepción respecto al **Proyecto Construcción de Plaza Comercial Punuloso**, propuesto por la Sra. Chen

**I. PERFIL DEL ENCUESTADO.**

1. Nombre del Entrevistado: Dianizie Geuna Cédula: 8-748-1600
2. Escolaridad: a) Primaria:    b) Secundaria:    c) Universitaria:    d) Técnica:
- e) Otra:    (Especifique):
3. Edad: 42
4. Sexo: F
5. Ocupación: Ana de casa

**II. AUTO PRESENTACIÓN Y BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.**

**III. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.**

1. ¿Ha escuchado usted sobre el Proyecto Construcción de Plaza Comercial Punuloso, que estará desarrollando la Sra. Chen, en su propiedad ubicada en Punuloso?

no

2. ¿Considera usted que la construcción de este proyecto brindará algún beneficio a las comunidades vecinas, al corregimiento de Metetí y al distrito en general?

si

3. ¿Tiene usted alguna recomendación general para el promotor de este proyecto?

no

4. ¿Finalmente luego de darle la explicación necesaria, cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

De acuerdo: ✓ En desacuerdo: \_\_\_\_\_ No sabe: \_\_\_\_\_

127

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA**

**PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE PLAZA COMERCIAL PUNULOSO**

PROMOTOR: YINZHAO CHEN

Fecha: 17/11/23

Nº 8

**Objetivo:** Conocer la opinión de actores claves de la localidad de Punuloso, Corregimiento de Meteti, Distrito de Pinogana, Provincia de Darién y su percepción respecto al **Proyecto Construcción de Plaza Comercial Punuloso**, propuesto por la Sra. Chen

**I. PERFIL DEL ENCUESTADO.**

1. Nombre del Entrevistado: Alberto González Cédula: 8-781-802
2. Escolaridad: a) Primaria:   b) Secundaria:   c) Universitaria:   d) Técnica:
- e) Otra: (Especifique):
3. Edad: 41
4. Sexo: M
5. Ocupación: Comerciante

**II. AUTO PRESENTACIÓN Y BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.**

**III. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.**

1. ¿Ha escuchado usted sobre el Proyecto Construcción de Plaza Comercial Punuloso, que estará desarrollando la Sra. Chen, en su propiedad ubicada en Punuloso?

no

2. ¿Considera usted que la construcción de este proyecto brindará algún beneficio a las comunidades vecinas, al corregimiento de Meteti y al distrito en general?

si

3. ¿Tiene usted alguna recomendación general para el promotor de este proyecto?

no

4. ¿Finalmente luego de darle la explicación necesaria, cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

De acuerdo:

En desacuerdo: \_\_\_\_\_ No sabe: \_\_\_\_\_

128

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA**

**PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE PLAZA COMERCIAL PUNULOSO**

PROMOTOR: YINZHAO CHEN

Fecha: 17/11/23

Nº 9

**Objetivo:** Conocer la opinión de actores claves de la localidad de Punuloso, Corregimiento de Metetí, Distrito de Pinogana, Provincia de Darién y su percepción respecto al **Proyecto Construcción de Plaza Comercial Punuloso**, propuesto por la Sra. Chen

**I. PERFIL DEL ENCUESTADO.**

1. Nombre del Entrevistado: Ruben Quintana Cédula: 8-911-2461
2. Escolaridad: a) Primaria:    b) Secundaria: ✓ c) Universitaria:    d) Técnica:
- e) Otra:    (Especifique):
3. Edad: 27
4. Sexo: M.
5. Ocupación: Chapistero

**II. AUTO PRESENTACIÓN Y BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.**

**III. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.**

1. ¿Ha escuchado usted sobre el Proyecto Construcción de Plaza Comercial Punuloso, que estará desarrollando la Sra. Chen, en su propiedad ubicada en Punuloso?

Si

2. ¿Considera usted que la construcción de este proyecto brindará algún beneficio a las comunidades vecinas, al corregimiento de Metetí y al distrito en general?

Si

3. ¿Tiene usted alguna recomendación general para el promotor de este proyecto?

No

4. ¿Finalmente luego de darle la explicación necesaria, cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

De acuerdo: ✓

En desacuerdo:   

No sabe:   

129

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA**

**PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE PLAZA COMERCIAL PUNULOSO**

PROMOTOR: YINZHAO CHEN

Nº 10

Fecha: 17/11/23

**Objetivo:** Conocer la opinión de actores claves de la localidad de Punuloso, Corregimiento de Metetí, Distrito de Pinogana, Provincia de Darién y su percepción respecto al **Proyecto Construcción de Plaza Comercial Punuloso**, propuesto por la Sra. Chen

**I. PERFIL DEL ENCUESTADO.**

1. Nombre del Entrevistado: Elido Murz Cédula: 4-294-564
2. Escolaridad: a) Primaria: / b) Secundaria: / c) Universitaria: / d) Técnica: /
- e) Otra: (Especifique): \_\_\_\_\_
3. Edad: 73
4. Sexo: F
5. Ocupación: Anuv de cesa

**II. AUTO PRESENTACIÓN Y BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.**

**III. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.**

1. ¿Ha escuchado usted sobre el Proyecto Construcción de Plaza Comercial Punuloso, que estará desarrollando la Sra. Chen, en su propiedad ubicada en Punuloso?

No

2. ¿Considera usted que la construcción de este proyecto brindará algún beneficio a las comunidades vecinas, al corregimiento de Metetí y al distrito en general?

Si

3. ¿Tiene usted alguna recomendación general para el promotor de este proyecto?

No

4. ¿Finalmente luego de darle la explicación necesaria, cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

De acuerdo: ✓

En desacuerdo: \_\_\_\_\_

No sabe: \_\_\_\_\_

130

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA**

PROYECTO: **CONSTRUCCIÓN DE PLAZA COMERCIAL PUNULOSO**

PROMOTOR: YINZHAO CHEN

Nº 11

Fecha: 13/11/23

**Objetivo:** Conocer la opinión de actores claves de la localidad de Punuloso, Corregimiento de Metetí, Distrito de Pinogana, Provincia de Darién y su percepción respecto al **Proyecto Construcción de Plaza Comercial Punuloso**, propuesto por la Sra. Chen

**I. PERFIL DEL ENCUESTADO.**

1. Nombre del Entrevistado: Anthony Moreno Cédula: 5-18-1686
2. Escolaridad: a) Primaria:        b) Secundaria: ✓ c) Universitaria:        d) Técnica:
- e) Otra:        (Especifique):
3. Edad: 55
4. Sexo: m
5. Ocupación: Vice - Alcalde, Distrito de Pinogana / Darién

**II. AUTO PRESENTACIÓN Y BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.**

**III. OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO.**

1. ¿Ha escuchado usted sobre el Proyecto Construcción de Plaza Comercial Punuloso, que estará desarrollando la Sra. Chen, en su propiedad ubicada en Punuloso?

NO

2. ¿Considera usted que la construcción de este proyecto brindará algún beneficio a las comunidades vecinas, al corregimiento de Metetí y al distrito en general?

SI

3. ¿Tiene usted alguna recomendación general para el promotor de este proyecto?

QUE SE LE DE EMPLEO A PERSONAL DEL ÁREA VERDANA.

4. ¿Finalmente luego de darle la explicación necesaria, cuál es su posición frente al desarrollo de este proyecto?

De acuerdo: \_\_\_\_\_ En desacuerdo: \_\_\_\_\_ No sabe: \_\_\_\_\_

131

## 14.6 Hoja volante entregada como parte de la consulta social.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

**NOMBRE DEL PROYECTO:** Construcción de Plaza Comercial Punuloso.

**PROMOTOR:** Yinzhaoy Chen

**LOCALIZACIÓN:** Punuloso, corregimientos de Metetí, distrito de Pinogana, provincia de Darién.

**BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.**

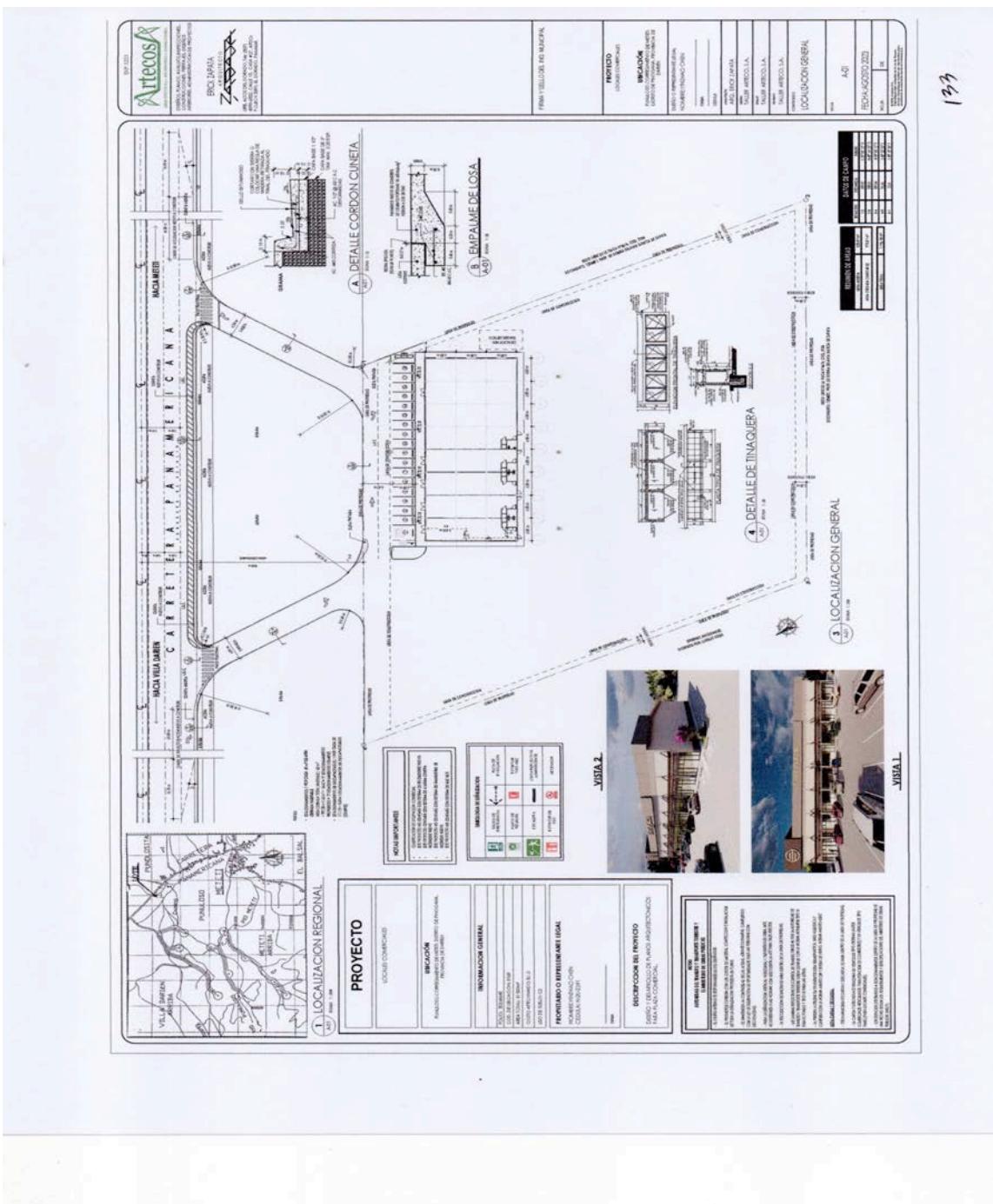
El presente proyecto es de tipo construcción y corresponde a la construcción de una Plaza Comercial donde se construirán cinco (5) Locales Comerciales de una planta, los mismos abarcan un área de construcción cerrada 972.81m<sup>2</sup> y un área abierta de 223.37 m<sup>2</sup>, lo que corresponde a un área total de construcción de 1,192.00 metros cuadrados.

El área del proyecto se ubica dentro del terreno con Código de Ubicación No. 5109, Folio Real N° 30264645, propiedad de la sra. Chen, con una superficie total de 10,000 m<sup>2</sup>.

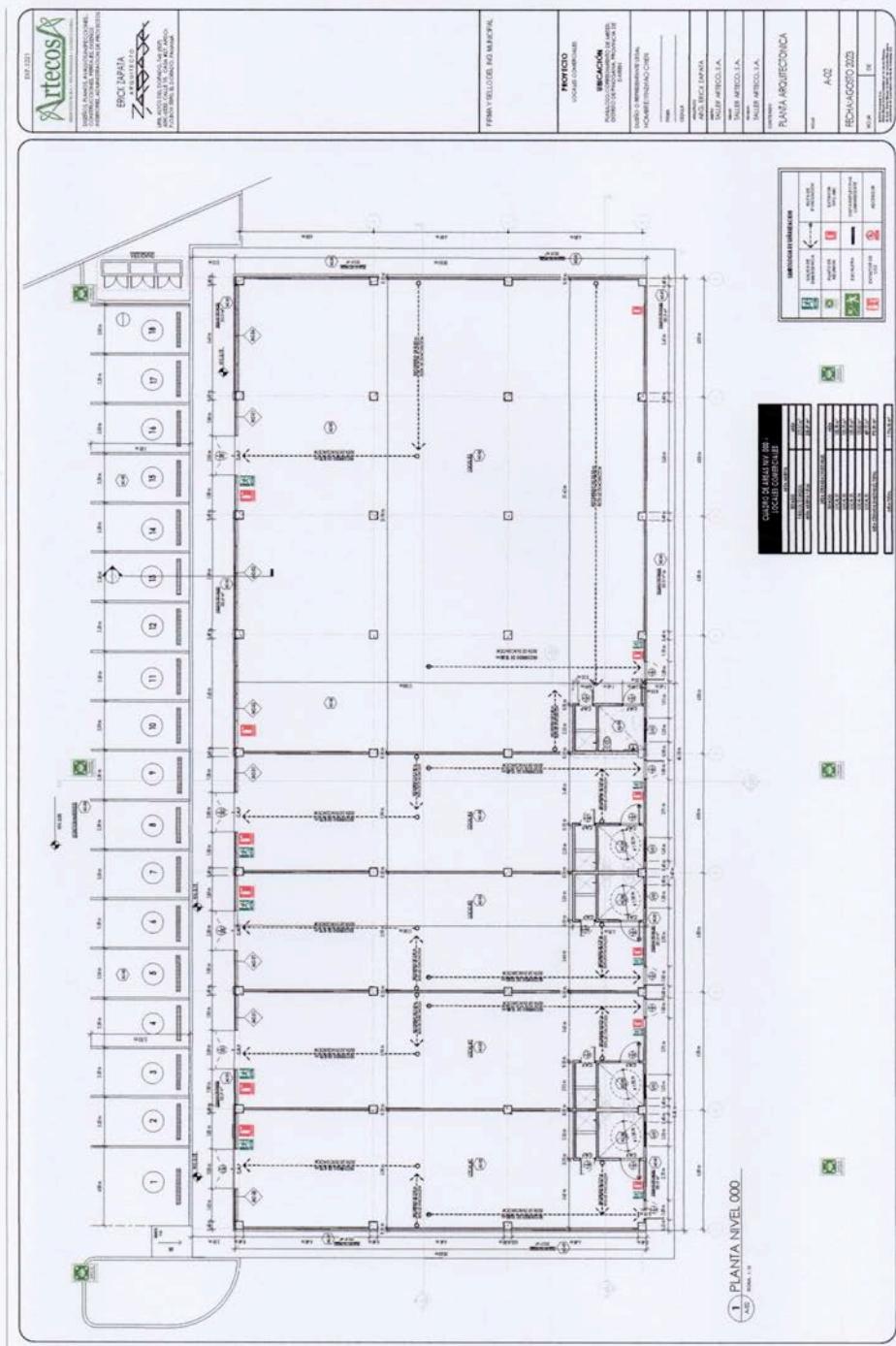
**SÍNTESIS DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPERADOS Y LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN CORRESPONDIENTES.**

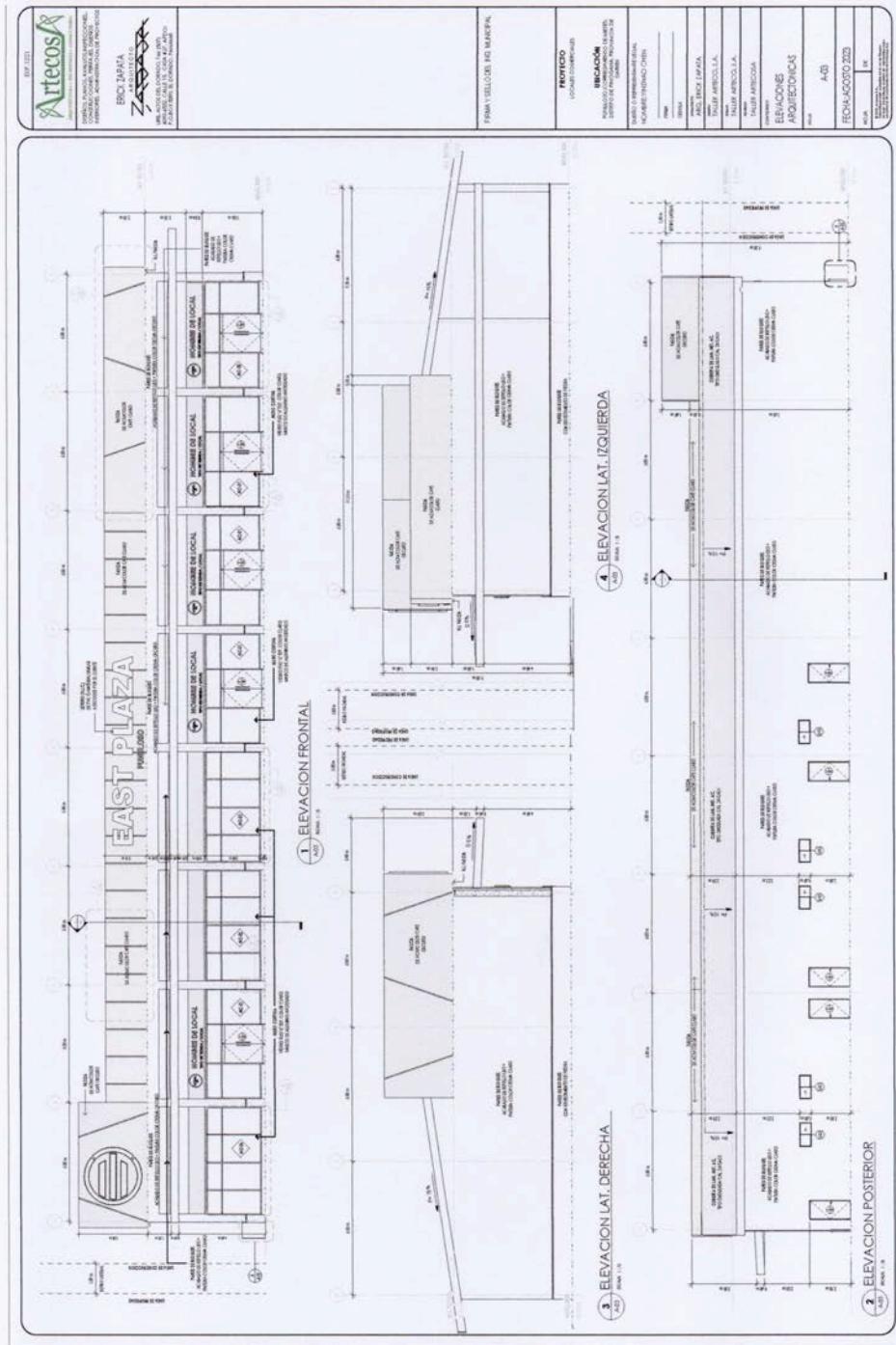
<b>Impacto Ambiental</b>	<b>Medidas de Mitigación</b>
Afectación y perturbación de la fauna.	Coordinar con MiAmbiente (Metetí) para reubicar cualquiera especie de fauna terrestre que se encuentre en el lugar y pueda sufrir daño por el desarrollo del proyecto.
Contaminación atmosférica	Mantener las áreas de trabajo humedecidas permanentemente para evitar se levanten masas de polvo, para tal efecto se contará con un carro cisterna para esta actividad (fase de construcción, operación y abandono).
Contaminación acústica	Mantener encendido la maquinaria y camiones el tiempo estrictamente necesario (fase de operación).
	Mantener vigilancia continua de los sistemas de escapes de los camiones y vehículos, para que los mismos funcionen en óptimas condiciones mecánicas (fase de construcción).
	El personal debe contar con equipo de protección de seguridad personal (cascos, guantes, lentes, chalecos reflectores).
Generación de desechos sólidos	Realizar una eficiente recolección de los desechos sólidos y disposición final adecuada en el vertedero municipal ubicado en el corregimiento de Metetí (fase de construcción, operación y abandono).
Aumento de la erosión	Siembra de grama y jardines en las áreas desnudas, construcción de drenaje pluvial pavimentado.
Generación de aguas residuales	Tratamiento de las aguas residuales a través de la construcción de un tanque séptico y pozo ciego y letrinas portátil.
Generación de empleos	Realizar la contratación de personal cercano al área del proyecto.

#### 14.7 Planos del proyecto (planta arquitectónica, vista general, etc.)

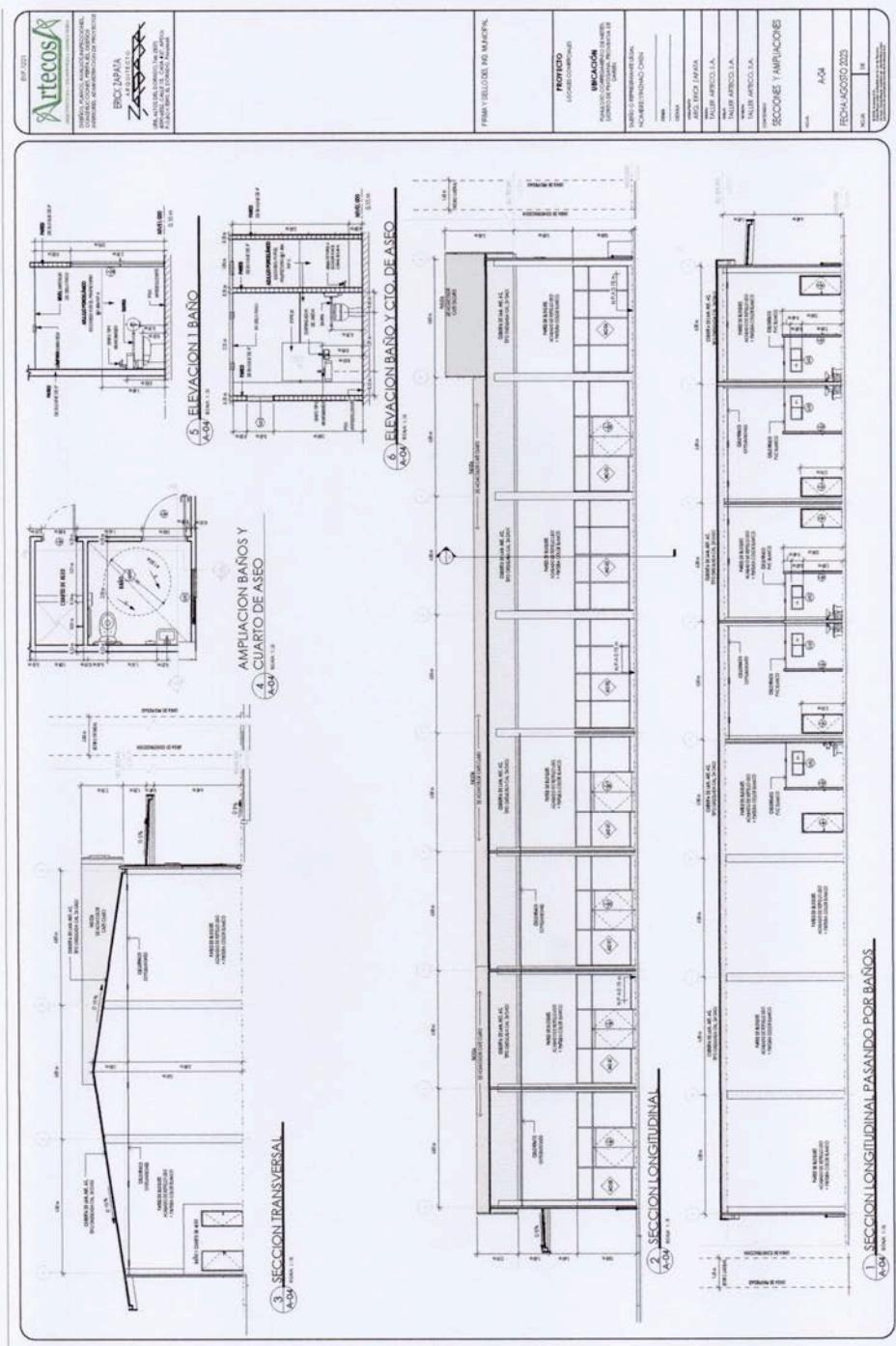


133

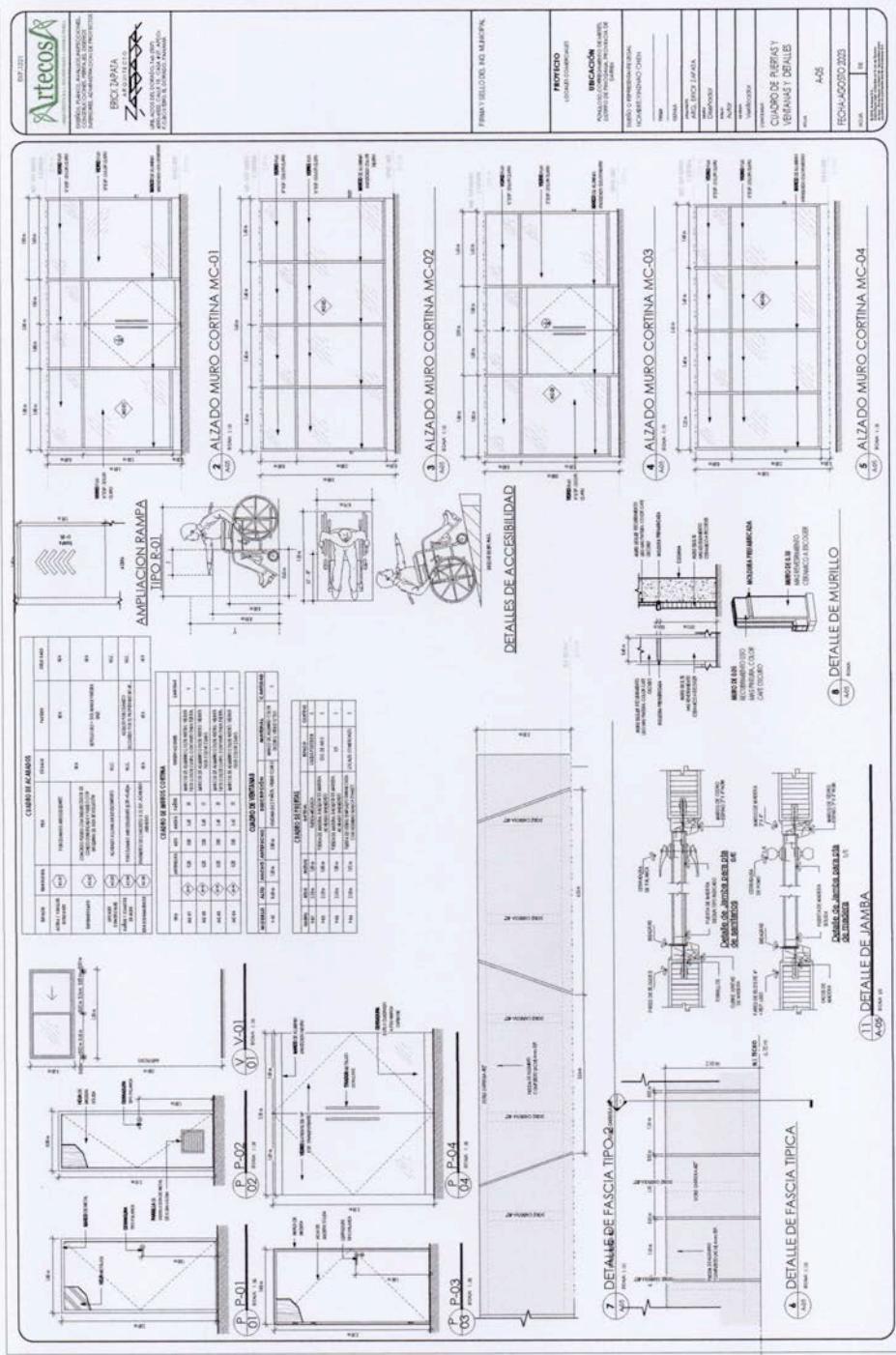


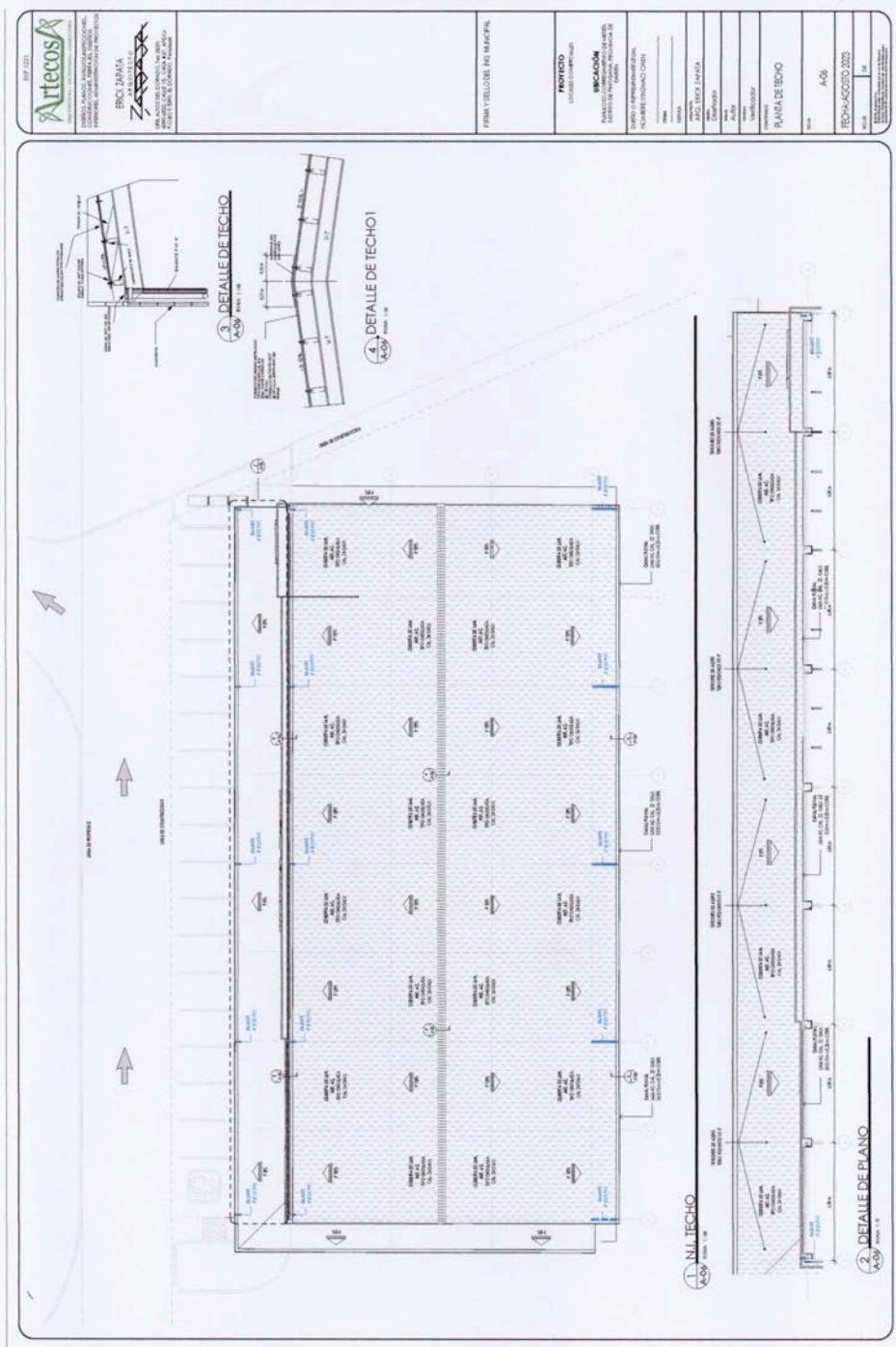


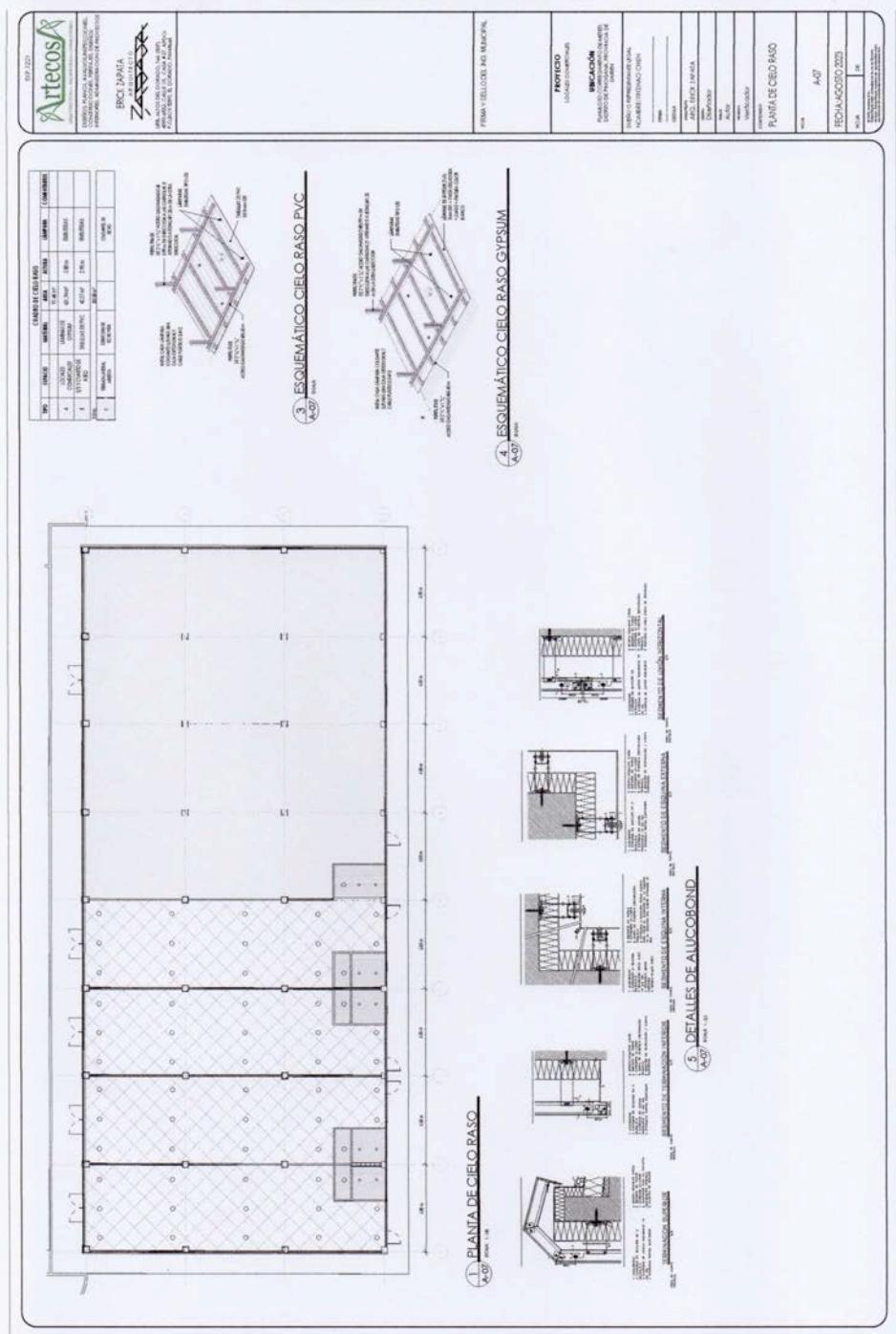
135

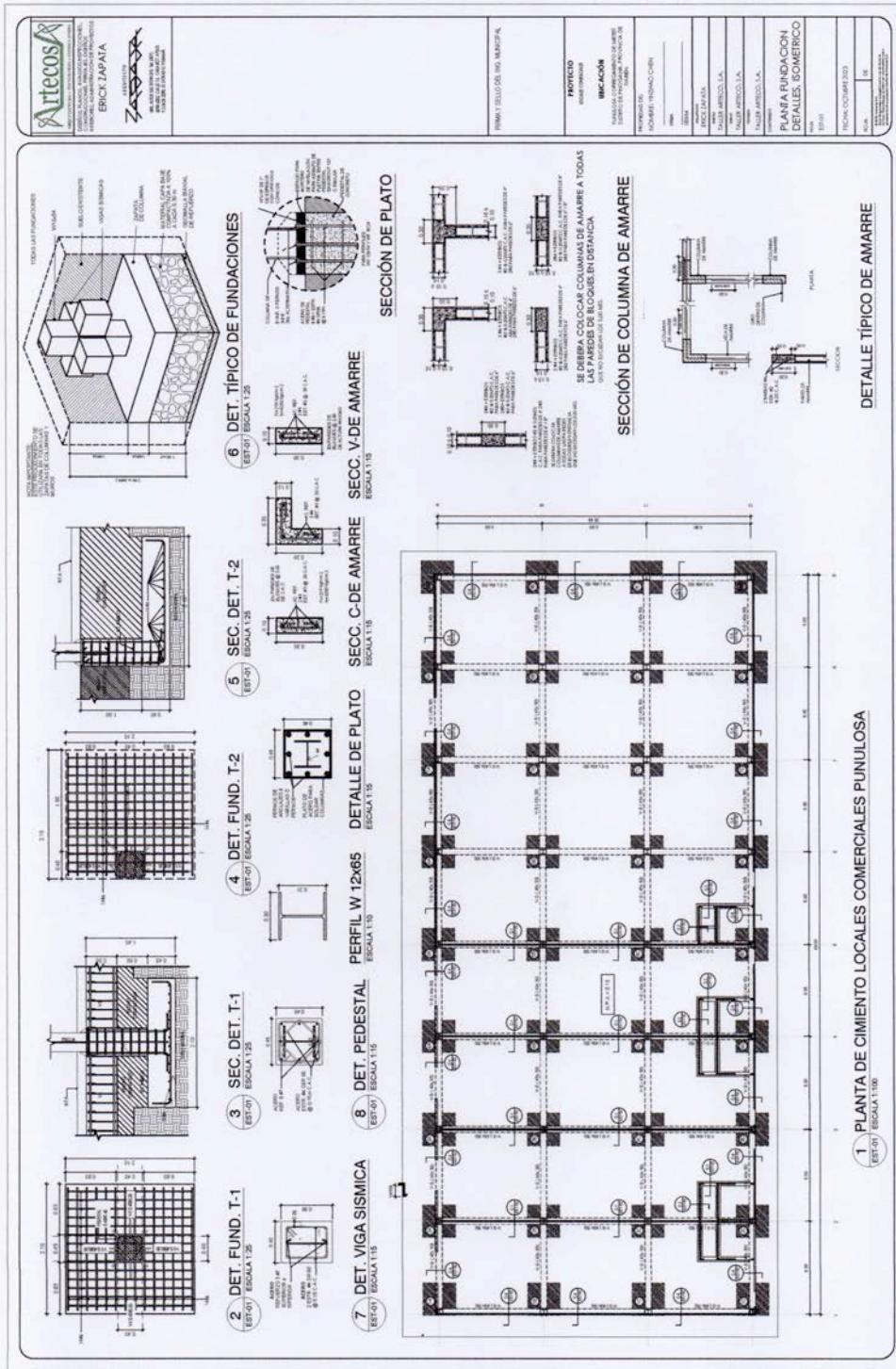


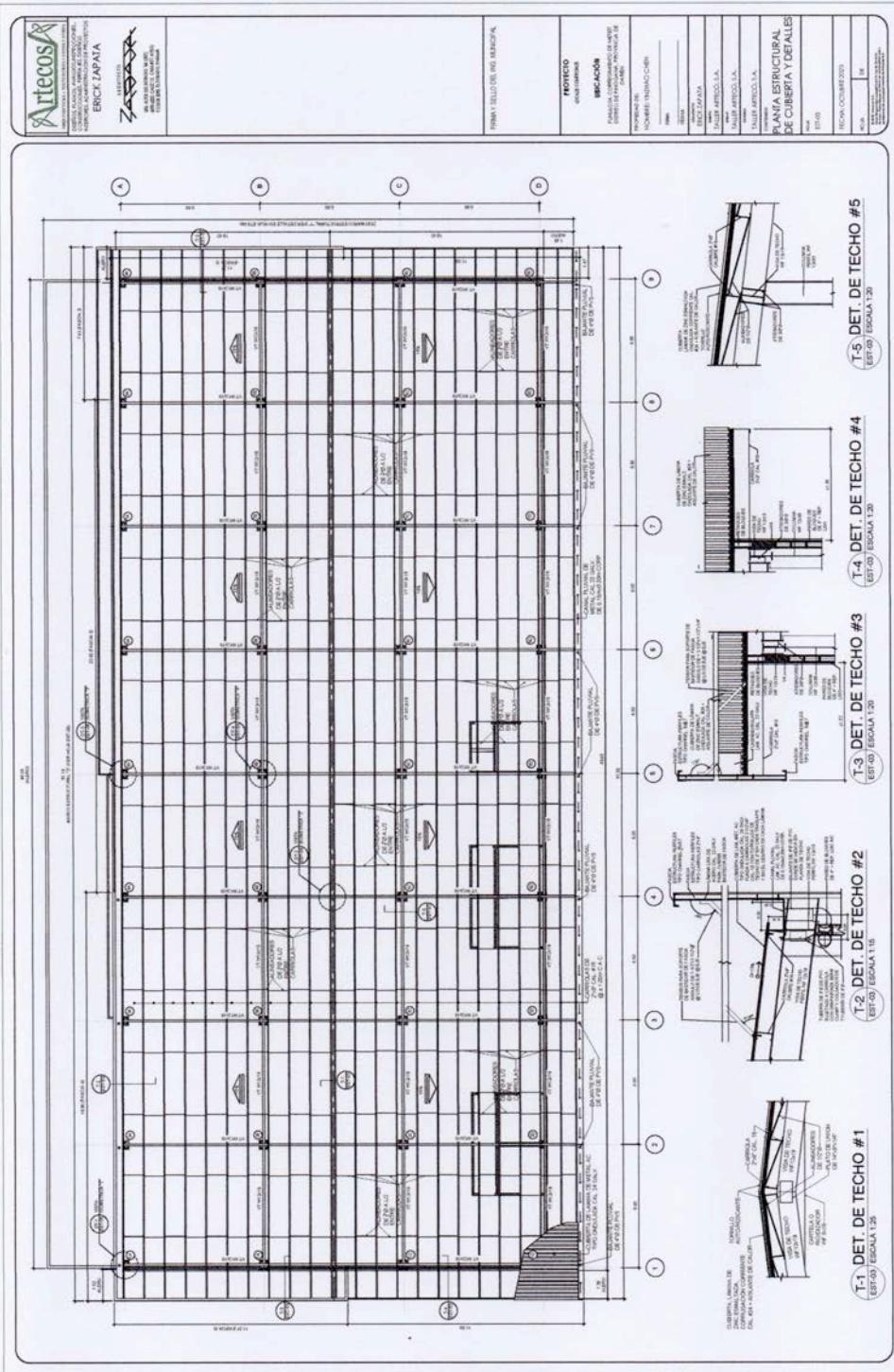
134

















## 14.8 Informe de Calidad del Aire



*Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional*

Urbanización Chanis, Local 145, Edificio J3

Teléfono: 323-7520

administracion@envirolabonline.com

www.envirolabonline.com

# Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental (1 Hora)

**YINZHAO CHEN**  
**Proyecto: Plaza Punuloso**  
**Punuloso, Provincia de Darién**

FECHA DE LA MEDICIÓN: 16 de septiembre de 2023

TIPO DE ESTUDIO: Ambiental

CLASIFICACIÓN: Línea Base

NÚMERO DE INFORME: 2023-005-B448

NÚMERO DE PROPUESTA: 2023-B448-005 v.0

REDACTADO POR: Licda. Aminta Newman

REVISADO POR: Ing. Juan Icaza



Juan Icaza

<b>Contenido</b>	<b>Páginas</b>
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de la medición	4
Sección 4: Conclusiones	4
Sección 5: Equipo técnico	4
ANEXO 1: Certificado de calibración	5
ANEXO 2: Fotografía de la medición	6

**Sección 1: Datos generales de la empresa**

Nombre	Yinzao Chen
Actividad principal	Construcción
Ubicación	Punuloso, Provincia de Darién
País	Panamá
Contraparte técnica	Ing. Julio Cruz

**Sección 2: Método de medición**

Método	Medición con instrumento de lectura directa.
Horario de la medición	1 hora para PM-10 (ver sección de resultados)
Instrumentos utilizados	EPAS 914055
Resolución del instrumento	PM-10= $\pm 3 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Rango de medición	PM-10= 0,1 – 20 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Vigencia de calibración	Ver anexo 1
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de Datos

**Sección 3: Resultado de la medición**

Monitoreo de inmisiones ambientales		
Punto 1: Plaza Punuloso	Coordenadas: UTM (WGS 84) Zona 18 P	170855 m E 944013 m N

Parámetros muestreados	Temperatura ambiental	Humedad relativa (%)
	34,1	72,0
Observaciones:	tráfico vehicular constante en la vía Panamericana	

Horario de monitoreo (1 hora)	Concentraciones para parámetros muestreados
Hora de inicio: 9:30 a.m.	PM-10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
9:30 a.m. - 10:30 a. m.	9,0
Promedio	9,0

**Sección 4: Conclusiones**

1. Se realizó monitoreo de calidad de aire para identificar los niveles existentes en un (1) área: Plaza Punuloso.
2. Los parámetros monitoreados son: Material Particulado (PM-10).
3. El resultado obtenido para el material particulado (PM-10), fue: 9,0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

**Sección 5: Equipo técnico**

Nombre	Cargo	Identificación
Rubén Herrera	Técnico de Campo	8-859-2001
Pablo González	Técnico de Campo	4-283-502

**ANEXO 1: Certificado de calibración**

Certificate of Calibration			
Certificate Number: EDCQP200-4.11.5			
<p><b>Environmental Devices Corporation</b> certifies the Haz-Scanner model EPAS is calibrated to published specifications and NIST traceable.</p>			
<p>Calibration Dust Specifications are NIST traceable using Coulter Mutisizer II e. ISO12103 –1 A2 Fine Test Dust and is designed to agree with EPA Class I and Class III FRM and FEM particulate samplers and monitors and EN 12341 and EN 14907 standards.</p>			
<p>Gas sensors are Calibrated against NIST/EPA traceable Calibration Gas using NIST primary Flow Standard: LFE774300 to ISO 17025 and EPA Instrumental Test Methods as defined by 40 CFR Part 60.</p>			
<p>Quality system standard to meet the requirements of ANSI/ASQC standard Q9000-1994 (ISO 9001), MIL-STD 45662A, and customer's specification if required.</p>			
<p>Temperature = 22°C Relative Humidity = 30% Atmospheric Pressure = 760 mmHg Measurement Uncertainty Estimated @ 95% Confidence Level (k=2) using ISO 17025 guidelines.</p>			
Model	Serial Number	Calibration Date	Next Calibration Due
EPAS	914055	January 06 2023	January 2024
Calibration Span Accessory if purchased	Sensor A K=	Sensor B K=	Model :
Technician	Supervisor		
Dan Okuniewicz	Mark Sullivan		
Environmental Devices Corporation 4 Wilder Drive Building #15 Plaistow, NH 03865 ISO-9001 Certified			

**ANEXO 2: Fotografía de la medición**

-- FIN DEL DOCUMENTO --

\*\*EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este informe.

## 14.9 Informe de monitoreo del Ruido



**Laboratorio Ambiental y de Higiene  
Ocupacional**  
Urbanización Chanis, Local 145, Edificio J3  
Teléfono: 323-7520/ 221-2253  
administracion@envirolabonline.com  
www.envirolabonline.com



### Informe de Ensayo Ruido Ambiental

**YINZHAO CHEN**  
**Proyecto: Plaza Punuloso**  
**Punuloso, Provincia de Darién**

FECHA: 16 de septiembre de 2023  
TIPO DE ESTUDIO: Ambiental  
CLASIFICACIÓN: Línea Base  
NÚMERO DE INFORME: 2023-004-B448  
NÚMERO DE PROPUESTA: 2023-B448-005 v.0  
REDACTADO POR: Licda. Aminta Newman  
REVISADO POR: Ing. Juan Icaza



Juan Icaza

**Contenido**

**Páginas**

Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de la medición	4
Sección 4: Conclusión	4
Sección 5: Equipo técnico	4
ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre	5
ANEXO 2: Localización del punto de medición	6
ANEXO 3: Certificados de calibración	7
ANEXO 4: Fotografía de la medición	14

<b>Sección 1: Datos generales de la empresa</b>	
Nombre	Yinzhaoy Chen
Actividad principal	Construcción
Ubicación	Punulos, Provincia de Darién
País	Panamá
Contraparte técnica	Ing. Julio Cruz
<b>Sección 2: Método de medición</b>	
Norma aplicable	1. Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales 2. Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002 del Ministerio de Salud, por el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales
Método	ISO1996-2: 2007 – Descripción, Medición y Evaluación del Ruido Ambiental – Parte 2: Determinación de los Niveles de Ruido Ambiental
Horario de la medición	Diurno
Instrumentos utilizados y ubicación del micrófono	Sonómetro integrador tipo uno marca Larson Davis, modelo LxT, serie 5643. Calibrador acústico marca Larson Davis modelo Cal 200, serie 17717. Micrófono de incidencia directa (0°) 1,50 m del piso
Vigencia de calibración	Ver anexo 3
Descripción de los ajustes de campo	Se ajustó el sonómetro utilizando un calibrador acústico antes y después de cada sesión de medición. La desviación máxima tolerada fue de $\pm 0,5$ dB
Límites máximos	1. Según Decreto Ejecutivo No.1 de 2004: → Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.) → Nocturno: 50 dBA (de 10:00 p.m. hasta 5:59 a.m.) 2. Según Decreto Ejecutivo No.306 de 2002: <u>Artículo 9:</u> Cuando el ruido de fondo o ambiental en las fábricas, industrias, talleres, almacenes, o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluará así: → Para áreas residenciales o vecinas a estas, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona. → Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio de residencias, se permitirá solo un aumento de 3 dB en la escala A sobre el ruido de fondo o ambiental. → Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias, se permitirá un incremento de 5 dB, en la escala A, sobre el ruido de fondo o ambiental.
Intercambio	3 dB
Escala	A
Respuesta	Rápida
Tiempo de integración	1 hora por punto
Descriptor de ruido utilizado en las mediciones	$L_{eq}$ = Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustado a escala A). $L_{90}$ = Nivel sonoro en el percentil 90 para evaluación de ruido ambiental de fondo (calculado por el instrumento).
Incertidumbre de las mediciones	Ver anexo 1.
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de datos PT-02 Ensayo de Ruido Ambiental

**Sección 3: Resultado de la medición<sup>1</sup>**

**Punto 1 en horario diurno**

Plaza Punuloso	Zona 18P	Coordenadas UTM (WGS84) 170855 m E 944013 m N	Duración	
			Inicio 9:30 a.m.	Final 10:30 a.m.

**Condiciones atmosféricas durante la medición**

Descripción cuantitativa				Descripción cualitativa
Humedad relativa (%)	Velocidad del viento (m/s)	Presión Barométrica (mm de Hg)	Temperatura (°C)	
72,2	1,1	755,3	34,1	Cielo parcialmente nublado. Superficie cubierta de tierra y césped; por lo cual se considera mixta. Altura del instrumento respecto a la fuente, no significativa. El ruido de esta fuente se considera continuo.

**Condiciones que pudieron afectar la medición: tráfico vehicular constante en la vía Panamericana, freno de motor de articulados.**

Resultados de las mediciones en dBA				Observaciones
L <sub>eq</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>min</sub>	L <sub>90</sub>	
70,2	99,8	42,3	46,9	Ninguna.

**Sección 4: Conclusión**

- El resultado obtenido para el monitoreo en turno diurno fue:

Nivel de ruido obtenido	
Localización	L <sub>eq</sub> (dBA)
Punto 1	70,2

**Sección 5: Equipo técnico**

Nombre	Cargo	Identificación
Rubén Herrera	Técnico de Campo	8-859-2001
Pablo González	Técnico de Campo	4-283-502

<sup>1</sup> NOTA:

**Condiciones que pudieron afectar la medición:** Son todas las situaciones de ruido, externas a la fuente que se presentan durante el monitoreo; las cuales pueden afectar la medición.

**Observaciones:** Son las situaciones de ruido en la fuente que se presentan durante el monitoreo; las cuales pueden afectar la medición.

## ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre

La incertidumbre total del método de medición ( $\sigma_T$ ) se calculó utilizando la metodología sugerida en la norma ISO 1996-2:2007:

$$\sqrt{1^2 + X^2 + Y^2 + Z^2} \text{ dB}$$

Siendo:

$1$  = incertidumbre del instrumento

$X$  = incertidumbre operativa

$Y$  = incertidumbre por condiciones ambientales

$Z$  = incertidumbre por ruido de fondo

Mediciones para el cálculo de la incertidumbre	
Número de medición	Nivel medido
I	66,2
II	65,4
III	64,7
IV	66,1
V	65,3
<b>PROMEDIO</b>	<b>65,5</b>
$X =$	$S_X^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}$
$X^2 =$	0,38

**Nota:** Para realizar estas mediciones se seleccionó un área de la empresa en donde los niveles de ruido y condiciones ambientales fueron estables.

En este caso:

1.0: Es la incertidumbre debido al instrumento; que es igual a 1 dBA para instrumentos, tipo 1 que cumplen con IEC 61672:2002.

$X = 0,38$  dBA.

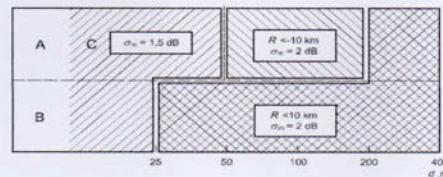
$Y = 1,5$  dBA.

$Z = 0$  dBA. Debido a que no se conoce la contribución por el ruido residual.

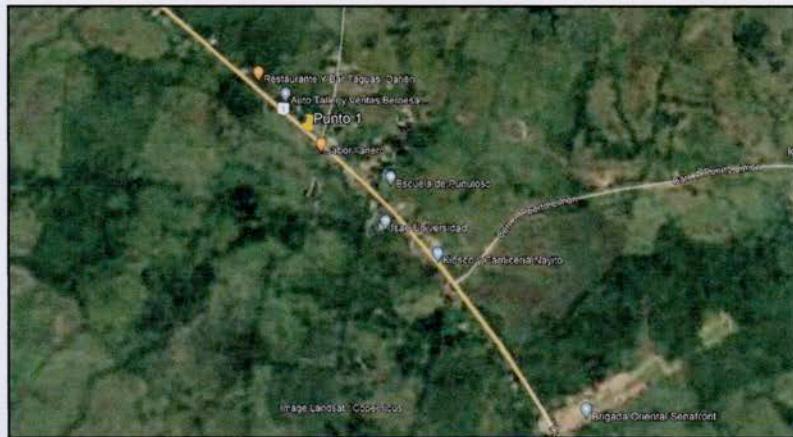
$$\sigma_T = \sqrt{1^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$$

$$\sigma_T = 1,91 \text{ dBA}$$

$$\sigma_{\text{tot}} = 3,81 \text{ dBA (k=95%)}$$



## ANEXO 2: Localización del punto de medición



## ANEXO 3: Certificados de calibración

**ITS Technologies**  
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0  
Calibration Certificate  
Certificado No: 284-2023-190-v0

<b>Datos de Referencia</b>				
Cliente:	EnvirLAB			
Customer:				
Usuario final del certificado:	EnvirLAB			
Certificate's end user:				
<b>Datos del Equipo Calibrado</b>				
Instrumento:	Sonómetro			
Instrument:				
Fabricante:	Larson Davis			
Manufacturer:				
Modelo:	LXT1			
Model:				
No. Identificación:	ICPA 177			
ID number:				
Condiciones del instrumento:	ver inciso f); en Página 4. Instrument Conditions See Section f); on Page 4.			
Patrones:	ver inciso b); en Página 2. Standards See Section b); on Page 2.			
Incertidumbre:	ver inciso d); en Página 3. Uncertainty See Section d); on Page 3.			
Condiciones ambientales de medición	Initial	Temperatura (°C): 22.90	Humedad Relativa (%): 47.6	Presión Atmosférica (mbar): 1011
Environmental conditions of measurement	Final	23.60	47.0	1011
Calibrado por: Danté Ramos M. <i>Dante Ramos M.</i> Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R. <i>Rubén R. Ríos R.</i> Técnico de Calibración Director Técnico de Laboratorio				
Este certificado documenta la inestabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI). Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.				
Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en los que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado. El certificado no es válido en las firmas de autorización, ITS Technologies, S.A.				
Urbanización Charris, Calle 8a Sur - Casa 14B, edificio J3Cogn. Tel.: (007) 222-2553, 223-7600 Fax: (007) 224-8007 Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá E-mail: <a href="mailto:calibracion@itsleco.com">calibracion@itsleco.com</a>				

**ITS Technologies**  
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0  
Calibration Certificate

**a) Procedimiento o Método de Calibración:**

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

Este instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamientos del PTC-10 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (SONÓMETROS).

**b) Patrones o Materiales de Referencias:**

Instrumento Instrument	Número de Serie Serial Number	Última Calibración Last calibration	Próxima Calibración Next calibration	Trazabilidad traceability
Sonómetro 0	B0090002	2023-abr-11	2024-abr-10	TSI / a2La
Calibrador Acústico B&K	2512966	2023-abr-17	2024-abr-10	Scantek / NVLAP
Calibrador Acústico Quest Cal	KZP070002	2023-abr-12	2024-abr-11	TSI / a2La
Generador de Funciones	42568	2022-dic-06	2023-dic-06	SRS / MBS
Termohigrómetro	21126720	2022-dic-06	2023-dic-06	Metribus / SI

**c) Resultados:**

Pruebas realizadas variando la intensidad sonora							
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (1-95 %, k=2)
1 kHz	90,0	89,5	90,5	90,0	90,0	0,00	0,06
1 kHz	100,0	99,5	100,5	98,2	100,5	0,50	0,06
1 kHz	110,0	109,5	110,5	107,2	110,5	0,10	0,06
1 kHz	114,0	113,8	114,2	111,1	114,0	0,00	0,06
1 kHz	120,0	119,5	120,5	116,8	119,8	-0,20	0,06

Pruebas realizadas variando la frecuencia a una intensidad sonora de 114,0 dB							
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (1-95 %, k=2)
125 Hz	97,0	96,9	98,9	110,4	97,0	-0,9	0,06
250 Hz	105,4	104,4	106,4	111,4	105,6	0,2	0,06
500 Hz	110,8	109,8	111,8	111,1	111,0	0,2	0,06
1 kHz	114,0	113,8	114,2	113,1	114,0	0,0	0,06
2 kHz	115,2	114,2	116,2	110,4	114,6	-0,6	0,06

Pruebas realizadas para octava de banda							
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (1-95 %, k=2)
16 Hz	114,0	113,8	114,2	113,5	113,9	-0,1	0,06
31,5 Hz	114,0	113,8	114,2	113,7	114,0	0,0	0,06
63 Hz	114,0	113,8	114,2	113,7	114,0	0,0	0,06
125 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	0,06
250 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06
500 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06
1 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06
2 kHz	114,0	113,8	114,2	113,8	114,0	0,0	0,06
4 kHz	114,0	113,8	114,2	113,2	114,0	0,0	0,06
8 kHz	114,0	113,8	114,2	111,1	114,0	0,0	0,06
16 kHz	114,0	113,8	114,2	107,0	113,8	-0,2	0,06

284-2023-190-v0

ITS Technologies							
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0							
Calibration Certificate							
Pruebas realizadas para tercio de octava de banda							
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entragado	Error	Incertidumbre
							Exp. (U=95 %, k=2)
12.5 Hz	114,0	113,8	114,2	113,6	113,8	-0,2	0,06
16 Hz	114,0	113,8	114,2	113,7	113,9	-0,1	0,06
20 Hz	114,0	113,8	114,2	113,7	113,9	-0,1	0,06
25 Hz	114,0	113,8	114,2	113,7	113,9	-0,1	0,06
31,5 Hz	114,0	113,8	114,2	113,7	114,0	0,0	0,06
40 Hz	114,0	113,8	114,2	113,7	114,0	0,0	0,06
50 Hz	114,0	113,8	114,2	113,7	114,0	0,0	0,06
63 Hz	114,0	113,8	114,2	113,7	114,0	0,0	0,06
80 Hz	114,0	113,8	114,2	113,7	114,0	0,0	0,06
100 Hz	114,0	113,8	114,2	113,7	114,0	0,0	0,06
125 Hz	114,0	113,8	114,2	113,7	114,0	0,0	0,06
160 Hz	114,0	113,8	114,2	113,7	114,0	0,0	0,06
200 Hz	114,0	113,8	114,2	113,7	114,0	0,0	0,06
250 Hz	114,0	113,8	114,2	113,7	114,0	0,0	0,06
315 Hz	114,0	113,8	114,2	113,7	114,0	0,0	0,06
400 Hz	114,0	113,8	114,2	113,7	114,0	0,0	0,06
500 Hz	114,0	113,8	114,2	113,6	114,0	0,0	0,06
630 Hz	114,0	113,8	114,2	113,6	114,0	0,0	0,06
800 Hz	114,0	113,8	114,2	113,6	114,0	0,0	0,06
1 kHz (Ref.)	114,0	113,8	114,2	113,6	114,0	0,0	0,06
1,25 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06
1,6 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06
2 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06
2,5 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06
3,15 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06
4 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06
5 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06
6,3 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06
8 kHz	114,0	113,8	114,2	113,5	114,0	0,0	0,06
10 kHz	114,0	113,8	114,2	113,4	113,9	-0,1	0,06
12,5 kHz	114,0	113,8	114,2	113,4	113,8	-0,2	0,06
16 kHz	114,0	113,8	114,2	113,4	113,8	-0,2	0,06
20 kHz	114,0	113,8	114,2	113,4	113,8	-0,2	0,06

d) Incertidumbre:

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración de medidas de ruidos (sonómetro) se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.

La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la incertidumbre estándar por un factor de cobertura ( $k \geq 2$ ) que asegura el nivel de confianza al menos 95%.

$U(C_i) = k \cdot u(C_i)$

El valor de Incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, devia y transporte del instrumento calibrado

264-2023-190-v0

**ITS Technologies**  
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0  
Calibration Certificate

**e) Observaciones:**  
Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración.  
Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente.  
Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.

**f) Condiciones del instrumento:**  
Al equipo se le reemplazo el micrófono por uno nuevo.

**g) Referencias:**  
Los equipos de medición incluyen sonómetros en cumplimiento con la norma IEC 61672-1 (clase 1 ó 2), en cumplimiento con la norma IEC 61260 (con filtros de octavas de banda y fracciones de octava).

**FIN DEL CERTIFICADO**

284-2023-190-v0

**ITS Technologies**  
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0  
Calibration Certificate  
Certificado No.: 284-2023-047 v.0

**Datos de Referencia**

Cliente: EnviroLAB  
Customer

Usuario final del certificado: EnviroLAB  
Certificate's end user:

Dirección: Urb. Chiriquí, calle principal, Edificio #145, Panamá.  
Address

**Datos del Equipo Calibrado**

Instrumento: Calibrador Acústico  
Instrument

Lugar de calibración: CALTECH  
Calibration place

Fabricante: Larson Davis  
Manufacturer

Fecha de recepción: 2023-feb-23  
Reception date

Modelo: CAL200  
Model

Fecha de calibración: 2023-feb-24  
Calibration date

No. Identificación: ICPA 182  
ID number

Vigencia: 2024-feb-24  
Valid Thru

Condiciones del instrumento: ver inciso f), en Página 3.  
Instrument Conditions

Resultados: ver inciso c), en Página 2.  
Results: See Section c); on Page 2.

No. Serie: 17717  
Serial number

Fecha de emisión del certificado: 2023-feb-28  
Preparation date of the certificate.

Patrones: ver inciso b), en Página 2.  
Standards See Section b); on Page 2.

Procedimiento/método utilizado: Ver Inciso a), en Página 2.  
Procedure/method used See Section a); on Page 2.

Incertidumbre: ver inciso d), en Página 3.  
Uncertainty See Section d); on Page 3.

		Temperatura (°C):	Humedad Relativa (%):	Presión Atmosférica (mbar):
Condiciones ambientales de medición	Inicial	20.32	64.6	1013
Environmental conditions of measurement	Final	20.13	62.5	1013

Calibrado por: Ezequiel Cederlo.  
Técnico de Calibración

Revisado / Aprobado por:   
Director Técnico de Laboratorio

Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).  
Este certificado no podrá ser reproducido ni copiado sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.

Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los servicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los valores bajo observación o de este certificado.  
El certificado no es válido sin las firmas de autorización, ITS Technologies, B.A.

Urbanización Chiriquí, Calle 1a Sur, Casa 145, edificio J3Corp.  
Tel: (507) 222-2220, 523-1001 Fax: (507) 224-6087  
Aviación Postal 1843-0113 Rep. de Panamá  
E-mail: calibraciones@itsacm.com

**ITS Technologies**  
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0  
Calibration Certificate

**a) Procedimiento o Método de Calibración:**

El método de calibración de los calibradores acústicos, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados.

Este Instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamientos del PTC-09 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (PISTÓFONO CALIBRADOR) V.6.

**b) Patrones o Materiales de Referencias:**

Instrumento / Instrument	Número de Serie / Serial Number	Última Calibración / last calibration	Próxima Calibración / next calibration	Trazabilidad / traceability
Multímetro digital Fluke	9205504	2021-mar-06	2023-mar-08	CENAMEP
Sondmetro Patrón	8D006002	2022-feb-25	2023-feb-25	TSI / a2La
Calibrador Acústico B&K	2512956	2022-may-02	2023-may-02	HB4K / a2La
Termohigrómetro HOBO	21120720	2022-dic-06	2023-dic-06	Mettler / SI

**c) Resultados:**

Prueba de VAC							
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre
1 kHz	1.000	0.990	1.010	N/A			Exp (U=95 %, k=2)

Prueba Acústica							
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre
1 kHz	94	93.5	94.5	93.5	94.0	0.0	Exp (U=95 %, k=2)
1 kHz	114	113.5	114.5	114.2	114.0	0.0	0.20
							dB
							dB

Prueba de Frecuencia							
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre
250 Hz	250.0	248.0	255.0	N/A			Exp (U=95 %, k=2)
1 kHz	1000.0	975.0	1025.0	1000.0	1000.0	0.0	0.2
							Hz
							Hz

**d) Incertidumbre:**

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración del detector de gases se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GLUM.

La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la incertidumbre estándar por un factor de cobertura ( $k = 2$ ) que asegura el nivel de confianza al menos 95%.

$$U(C_i) = k \cdot u(C_i)$$

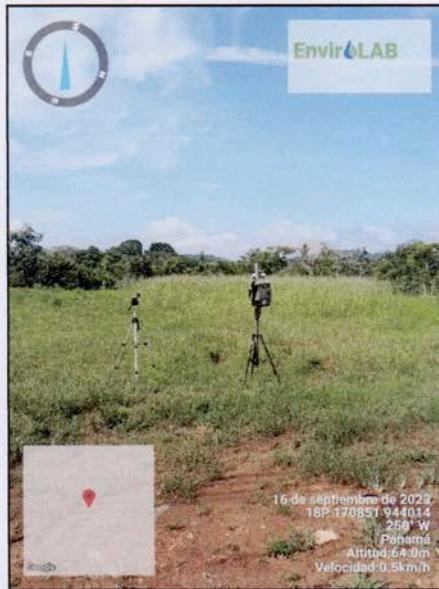
El valor de Incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado.

284-2023-047 v.0

<p><b>ITS Technologies</b> FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0 Calibration Certificate</p>	
<p><b>e) Observaciones:</b> Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración. Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente. Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.</p>	
<p><b>f) Condiciones del instrumento:</b> N/A</p>	
<p><b>g) Referencias:</b> Los equipos de verificación de equipos de medición de ruido denominados Pistófonos calibradores. Incluyen en cumplimiento con la norma IEC 60942 (clase 1 o 2), IEC 61010-1.</p>	
<p><b>FIN DEL CERTIFICADO</b></p>	

284-2023-047 v.0

## ANEXO 4: Fotografía de la medición



--- FIN DEL DOCUMENTO ---

\*\*EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este informe.

14.10 Informe Arqueológico.

INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

PROYECTO

"CONSTRUCCIÓN DE PLAZA COMERCIAL PUNULOSO"

UBICADO EN PUNULOSO, CORREGIMIENTO DE METETÍ,  
DISTRITO DE PINOGANA, PROVINCIA DE DARIÉN

PROMOVIDO POR:

YINZHAO CHEN

C.I.P. N-20-2391

PREPARADO POR:

Lic. ADRIÁN MORA O.

ANTROPÓLOGO Reg. 15-09 DNPH

CONSULTOR AMBIENTAL IRC 010-2012

Octubre, 2023



1 165

## INDICE

### TABLA DE CONTENIDO

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

### Bibliografía

### ANEXO

Vista Satelital N°1 y N°2. Proyecto “CONSTRUCCIÓN DE PLAZA COMERCIAL PUNULOSO”

## 1. Introducción:

### Resumen Ejecutivo

El Estudio de Impacto Ambiental de Categoría I (EsIA Cat. I) se denomina **“CONSTRUCCIÓN DE PLAZA COMERCIAL PUNULOSO”** y está ubicado en Punuloso, corregimiento de Metetí, distrito de Pinogana, provincia de Darién. Es promovido por **YINZHAO CHEN C.I.P.: N-20-2391** y la consultoría ambiental fue realizada por **Ing. JULIO CÉSAR BENITEZ** con registro **Nº IRC-Nº: 025-04**.

El proyecto “CONSTRUCCIÓN DE PLAZA COMERCIAL PUNULOSO” tiene como objetivo la construcción de una plaza comercial, lo que redundará en beneficio económico del sector.

Por el cual se aplica el **Decreto Ejecutivo N° 1 Del 1 De Marzo De 2023** que reglamenta el **Capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1998** sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y se dictan otras disposiciones.

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

Para dar garantía de la no afectación de los sitios arqueológicos, se deberá **notificar** inmediatamente a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC)**, en caso de que ocurran hallazgos culturales o arqueológicos.

Esta es una medida de mitigación enmarcada en los contenidos mínimos y términos de referencia respectivos a normativas legales que rigen la cautela para la preservación y protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental: la **Ley N° 175 del 3 noviembre de 2020** que

modifica parcialmente la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982**, la **Ley N° 58 de agosto 2003** y la **Resolución N°AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005**.

Este protocolo de informe arqueológico está avalado legalmente según la **Resolución N° 067- 08 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:**

- Evaluar la potencialidad arqueológica e histórico - cultural del polígono del proyecto denominado **“CONSTRUCCIÓN DE PLAZA COMERCIAL PUNULOSO”**, está ubicado en Punuloso, corregimiento de Metetí, distrito de Pinogana, provincia de Darién.
- 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 4º sobre Cultura Nacional) como también por una normativa específica, a saber: la **Ley N° 175 de 3 de noviembre de 2020** que modifica parcialmente la **Ley N° 14 de mayo de 1982 y la Ley N° 58 de agosto de 2003**, que regulan el Patrimonio Histórico de la Nación y protegen los recursos arqueológicos.

### **Objetivos Específicos**

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

### **Fundamento legal**

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

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

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

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

**15 de agosto de 2019.** Deroga los artículos **12, 13, 14, 15, y 16 de la Ley 16 de 27 de abril de 2012.**

## **2. Planteamiento Metodológico de la Prospección Arqueológica**

Se implementarán dos fases:

### **Fase 1. Documentación histórica y arqueológica.**

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

### **Fase 2.**

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

### 3. ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y ARQUEOLÓGICOS

#### Contexto cultural regional: Área Cultural del Gran Darién

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

"La distribución geográfica de estos estilos hablan de una homogeneidad que aún persiste en este periodo, aun cuando paralelamente va gestándose una diferenciación, a juzgar por la presencia de un estilo claramente oriental, como es la cerámica decorada con diseños en bajo relieve, fundamentalmente zoomorfos, conocidos como Relief Brown Ware. Agrega Rovira; esta cerámica tiene una amplia distribución geográfica y se le encuentra, tal como se señaló en Panamá Viejo y Playa Venado. Fuera del área de estudio, en Miraflores, Sitio del Valle de Río Bayano a unos 9 Km. de Chepo, aparece en el relleno de tumbas tardías. Tiestos correspondientes a este tipo se han observado en las localidades de las tierras bajas de Panamá Oriental. Fue colectado también en las Islas de las Perlas y en Punta Patiño, Golfo de San Miguel. En el Noroeste de Colombia, Reichel Dolmatoff reporta también esta cerámica en el Sitio de Cupica. Con una frecuencia relativa baja se registra en la Costa Arriba de Colón: Estos datos apuntan a sugerir de un área de interacción vasta, que comprende las tierras bajas orientales de Panamá hasta el Norte de Colombia, tanto en el sector Atlántico como en el Pacífico" (Rovira 1993).

Aun a pesar de estos avances en materia arqueológica, son pocos los proyectos logrados que permitan establecer enunciados concluyentes sobre el área cultural del Gran Darién. Richard Cooke propone este espacio geográfico como un área de interacción cultural denominándole "Gran Darién". No obstante, no sólo han sido limitadas las excavaciones arqueológicas en esta área, sino que son incipientes las estrategias que tiene la arqueología panameña para poder consolidar un enfoque más holístico que permita establecer una aproximación etnohistórica para el

entendimiento de estas antiguas sociedades en el Darién. Usualmente, algunos investigadores proponen inferencias en torno a comparaciones de las evidencias arqueológicas y los datos etnohistóricos, pero sin los respectivos argumentos teóricos antropológicos, aún más, carentes de datos que otras disciplinas como la Antropología Física, la Genética y la Lingüística pudiesen aportar sobre el estudio del pasado de estas sociedades (Mora, 2009).

Se han hecho investigaciones arqueológicas en lugares como Bahía de Panamá y Panamá Viejo (décadas de 1920 y 1960), Playa Far Fan, Madden en 1950, la costa pacífica del Darién en 1964, La Tranquilla, Miraflores (Cooke 1976), La Costa Arriba de Colón y Cúpica, entre otros (Marshall 1949; Lothrop 1950; Harte 1950; Mitchell 1962; MacGimsey 1964; Drolet.

En particular a este proyecto, es importante señalar que su ubicación guarda aproximación con los sitios arqueológicos de Playa Venado y Palo Seco (al Sur del distrito de Arraijan, Veracruz, en la antigua Zona del Canal). En el área de Playa Venado, el aventurero Leo Biese (invitado por un grupo de aficionados norteamericanos denominado como Archaeological Society of Panama, a finales de los años 50), detectó importantes sitios arqueológicos cuya antigüedad data aproximadamente 500 D.C. La cerámica y orfebrería muestra correspondencia con algunas de la región central y el Sinu del norte colombiano. Esta cerámica se caracteriza por sus modelados zoomorfos, incisiones geométricas y ausencia de pintura (Biese, 1964).

El grupo de cerámica (prehispánica) predominante fue la denominada Roja Lisa. Es una cerámica sencilla, probablemente utilitaria, sin decoración más que el engobe, de pasta dura y densa, y relacionada con pequeñas ollas globulares con base redondeada, boca amplia y huellas de cocción en su cara externa. La cerámica de Miraflores, procedente de tres estructuras funerarias, resultó mucho más variada. En general, se observó cerámica polícroma, utilizando negro, rojo y/o morado sobre engobe blanco o sobre la superficie natural, posiblemente del estilo Macaracas de

la Región Central (900 a 100 de nuestra era), cerámica modelada con figuras de animales o casas en el cuello de las vasijas (éstas últimas similares a las encontradas en Martinambo y San Román), cerámica modelada en relieve, combinada con decoración incisa y que se ha hallado con frecuencia en Lago Madden, **Playa Venado** y Darién (*IRBW*- de Biese), cerámica con decoración incisa y excisa, que carece de modelado y cerámica bícroma en zonas, con decoración zonificada mediante incisiones y engobe que contrasta (el diseño es pintado en negro sobre engobe rojo y delineado con incisiones) (Cooke, 1973).

Concluyendo así, la cerámica que se relaciona con el desarrollo de este proyecto se ubica en el contexto arqueológico de Gran Darién. Esfera cultural en la cual se enumeran los distintos tipos cerámicos aquí descritos (Relief Incised Brown, Miraflores, Cupica).

#### **Referente de Etnohistoria.**

Las fuentes documentales donde se registraron los sucesos en el Istmo que concernieron a la Conquista Española durante los inicios del siglo XVI, son conocidas como las Crónicas y las Cartas o Relaciones y jugaron un papel importante en el control de las colonias españolas en América. Entre estos documentos coloniales: **Historia General de las Indias** por Fernando Gonzalo de Oviedo, las cartas del militar y explorador Gaspar de Espinoza, **Las Cartas de Vasco Núñez de Balboa** y la exploración y viajes de Pascual de Andagoya, en sus excursiones por el Río Chagres y exploraciones por todo el Darién.

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

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

Es importante aclarar lo siguiente: Aun cuando en la actual provincia de Darién (parte de Panamá hasta Chame) es entendido por los investigadores como un área cultural denominada de habla de Cueva como un mapa cultural y fue establecido así por los propios cronistas y exploradores de los registros documentales durante las primeras décadas de la llegada de los españoles (inicio del periodo de Contacto).

La historia oficial relata que los cuevas “desaparecen del Istmo” el cual fue ocupado en las postrimerías de los siglos XVII y XVIII por los grupos que avanzaron el norte de Colombia (Kunas y Emberas, Waunaan). Etnias que hasta la fecha ocupan este territorio istmeño por lo cual comparten nuestro pasado histórico.

Richard Cooke sostiene: “Los desplazamientos de los Kunas modernos en tiempos históricos han sido documentados ampliamente. Ellos no entraron en Panamá como una gran “ola migratoria” sino que aprovecharon la reorganización de los espacios y relaciones comerciales subsecuentes al despoblamiento de las tierras ocupadas durante el siglo XVI por los de “lengua Cueva”. La gente que habla un idioma o idiomas chibchenses en el Darién al momento del contacto, incluyendo la costa de San Blas y el bajo río Atrato, pudieron haber sido grupos ancestrales a los actuales Cunas, en una u otra forma. Por tanto, descartar una relación histórica y social entre alguna sección de la población “Cueva” y los Cunas actuales no se considera

prudente, es más, la enemistad entre Cunas y Cuevas no significa que no estuvieran emparentados cultural o biológicamente. La literatura antropológica está repleta de situaciones en las que las guerras se iban librando entre personas que pertenecen a diferentes agrupaciones culturales o aún de la propia afiliación" (Cooke, Comunicación Personal).

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

"El modo de vida cacical se define así en su interrelación histórica con otros modos de vida que representan la dinámica del "modo de producción tribal" en la "formación económico- social tribal". Estos conceptos sobre las sociedades tribales permiten entender que las etnias en ese estadio de desarrollo no solo representan una afinidad entre grupos y conjunto de ellos, sino también una forma de organización para la producción constituida por aldeas interdependientes y subordinadas que explotan diversos recursos naturales, en un amplio territorio con ambientes naturales diferentes, y que requieren de un intercambio económico y social para su reproducción" (Santos, p.85).

No obstante, en materia etnohistórica, aún queda mucho por dilucidar para el entendimiento de estas sociedades. Sobre todo, para que actuales disciplinas de la antropología física Genética, lingüística, y arqueología sean complementarias para un análisis exhaustivo de datos que deberán ser tamizados a la luz de estricto marco teórico antropológico.

#### 4. Resultados de Prospección Arqueológica

Durante el recorrido del polígono se observó un terreno inclinado que presenta relleno, por lo que ha sido totalmente alterado. La vegetación observada presenta gramíneas, herbazales y rastrojo. Se ubicaron los sitios propicios para la realización de los pozos de sondeo. No hubo hallazgo arqueológico a nivel superficial.



**Fotos N°1, 2, 3 y 4:** Vista general. Tramo prospectado. Terreno plano alterado por relleno. La vegetación predominante es gramíneas, herzabales y rastrojo.

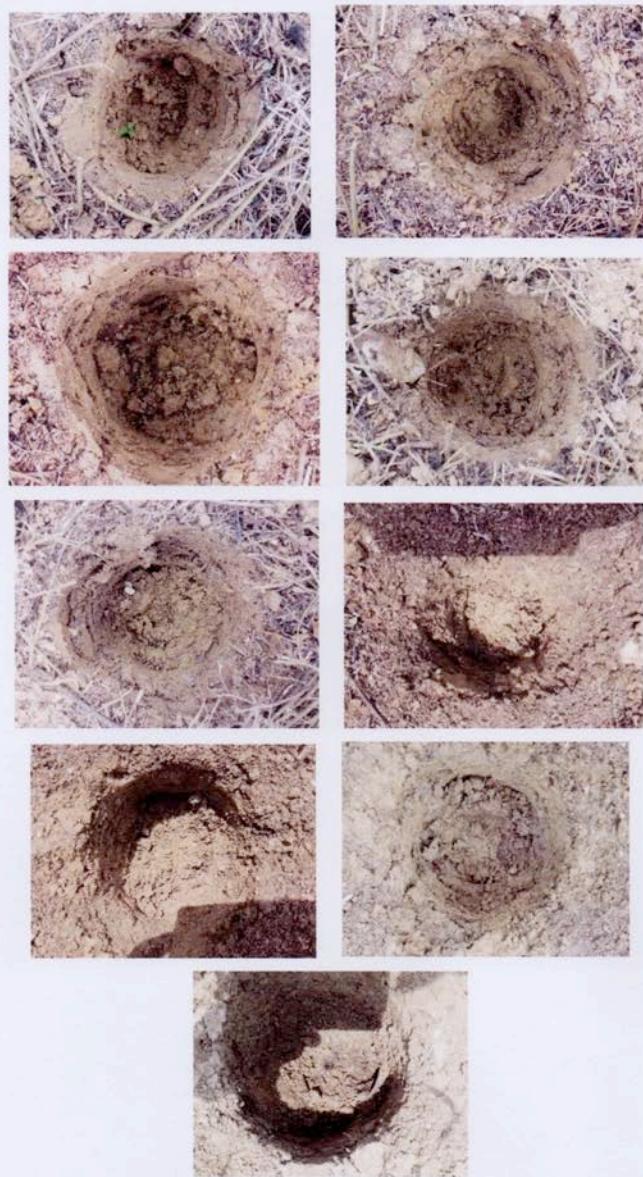


**Fotos N° 5, 6, 7, 8, 9, 10,11 y 12:** Vista general. Tramo prospectado. Terreno plano alterado por relleno. La vegetación predominante es gramíneas, herzabales y rastrojo.

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

COORDENADAS		NOMENCLATURA	DESCRIPCION
0170851	0944003	MT 1	Sondeo N° 1
0170862	0943988	MT 2	Sondeo N° 2
0170850	0943991	MT 3	Sondeo N° 3
0170839	0943973	MT 4	Sondeo N° 4
0170837	0943950	MT 5	Observación superficial
0170824	0943972	MT 6	Sondeo N° 5
0170833	0943985	MT 7	Sondeo N° 6
0170834	0944000	MT 8	Sondeo N° 7
0170836	0944021	MT 9	Sondeo N° 8
0170810	0944026	MT 10	Observación superficial
0170814	0944005	MT 11	Sondeo N° 9
0170813	0943982	MT 12	Observación superficial

**FOTO DE LOS SONDEOS**



## 5. Consideraciones y Recomendaciones:

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

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

### BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

Biese, Leo 1964	"The Prehistoric of Panama Viejo". <b>Smithsonian Institute Bureau of American Ethnology</b> . Bulletin: 191.
Bray Warwick 1985	"Across the Darien Gap: a Colombian View of Isthmian Archaeology". <b>Archaeology of Lower Central America</b> Frederick Lange W y Doris Stone. New Mexico.
Casimir de Brizuela, G. 2004	<b>El Territorio Cueva y su transformación en el siglo XVI.</b> Universidad de Panamá. Instituto de Estudios Nacionales (IDEN). Universidad Veracruzana.
Castillero Alfredo, et Cooke 2004	<b>Historia General de Panamá.</b> Centenario de la República de Panamá.
Cooke Richard 1973	"Informe sobre excavaciones en el Sitio CHO 3. Río Bayano". <b>Actas del IV Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá.</b> Universidad de Panamá.
Cooke Richard 1997	"Coetaneidad de metalurgia, artesanías de concha y cerámica pintada en Cerro Juan Díaz, Gran Coclé, Panamá". <b>Boletín Museo del Oro.</b> No. 42. Enero-junio 1997. Bogotá, Colombia.

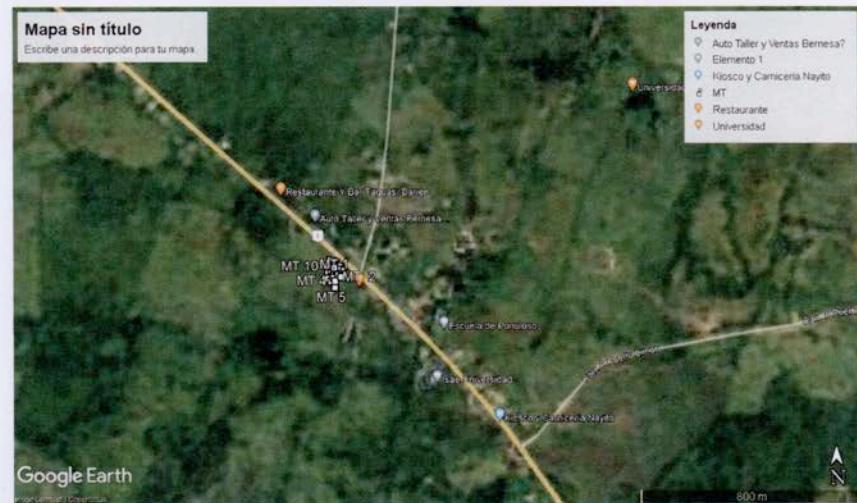
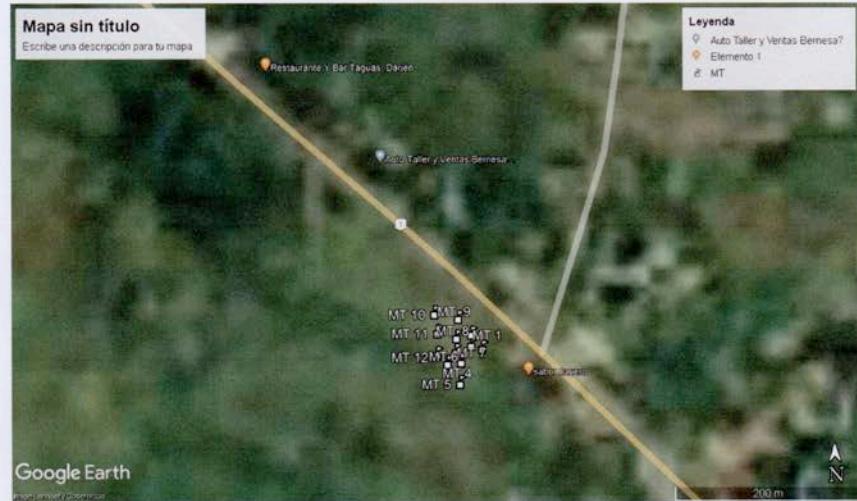
Cooke R., Carlos F. et al. 2005	<b>Museo Antropológico Reina Torres de Araúz</b> (Selección de piezas de la colección arqueológica) Instituto Nacional de Cultura. Ministerio de Economía y Finanzas. Embajada de España en Panamá. Fondo Mixto Hispano-Panameño de Cooperación. Impreso en Bogotá, Colombia Impreso en Bogotá.
Dolmatoff Reichel 1962	"Notas etnográficas sobre los indios del Chocó". <b>Revista Colombiana de Antropología.</b> Vol. IX. Bogotá Colombia.
Drolet. R. Slopes 1980	<b>Cultural Settlement along the Moist Caribbean of Eastern Panama.</b> Tesis Doctoral. University of Illinois.
Fitzgerald Carlos 2005	Informe Arqueológico Preliminar de Residencial La Mitra. Realizado para Estudio de Impacto Ambiental ANAM
Howe James 1977	"Algunos problemas no resueltos de la etnohistoria del Este de Panamá". <b>Revista Panameña de Antropología.</b> Año 2. Nº2, dic. 1977.
Martin Rincón J. 2002	"Excavaciones arqueológicas en el Parque Morelos (Panamá La Vieja)". <b>Arqueología de Panamá la Vieja. Avances de investigación de agosto 2002.</b> Patronato Panamá Viejo.
Mora Adrián 2009	<b>Estudio Preliminar Etnohistórico de las Sociedades Indígena del Este de Panamá durante el Periodo de Contacto.</b> (Trabajo de graduación) Universidad de Panamá.

2013	<b>Prospección Intensiva del Proyecto Residencial La Mitra</b> Informe arqueológico presentado a la ANAM y a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico
2011	<b>Urbanización Vacamonte Beach Club</b> E.I.A
Romoli Kathleen 1987	<b>Los de la Lengua Cueva: los grupos indígenas del Istmo Oriental en la época de la Conquista Española.</b> Instituto Colombiano de Antropología e Instituto Colombiano de Cultura, Bogotá.
Rovira Beatriz 2002	"Evaluación de los Recursos Arqueológicos del área afectada por la Carretera Transístmica (alternativa C)". Informe con datos bibliográficos.
Santos Vecino G. 1989	<b>Las etnias indígenas prehispánicas y de la conquista en la región del Golfo de Urabá.</b>
Sigvald Linné 1929	Darien in the past. The archaeology of Eastern Panama and North Wester Colombia. Goteborg.
Jose Manuel Reverte S/F	Las Ruinas de la Mitra

**ANEXO**

20  
184

**Vista Satelital N°1 y N°2. Proyecto "CONSTRUCCIÓN DE PLAZA COMERCIAL PUNULOSO"**



## 14.11 Coordenadas UTM en DATUM WGS - 84

COORDENADAS UTM DEL POLÍGONO DEL PROYECTO  
PROMOTOR: YINZHAO CHEN

PROYECTO: CONSTRUCCION DE PLAZA COMERCIAL PUNULOSO.

PUNTO	DIST.	Coordenada UTM WGS-84 ZONA 17	
		Este	Norte
1	2	55.00	831475.00
2	3	45.00	831433.76
3	4	55.00	831418.42
4	1	45.00	831459.80

COORDENADAS TANQUE SÉPTICO

PUNTO		Coordenada UTM WGS-84 ZONA 17	
		Este	Norte
1	2	831459.5220	943961.933
2	3	831452.2560	943955.256
3	4	831448.5220	943959.345
4	1	831459.5540	943963.505

ÁREA PARA DEPÓSITO DE MATERIALES ( 10 mts x 15 mts)

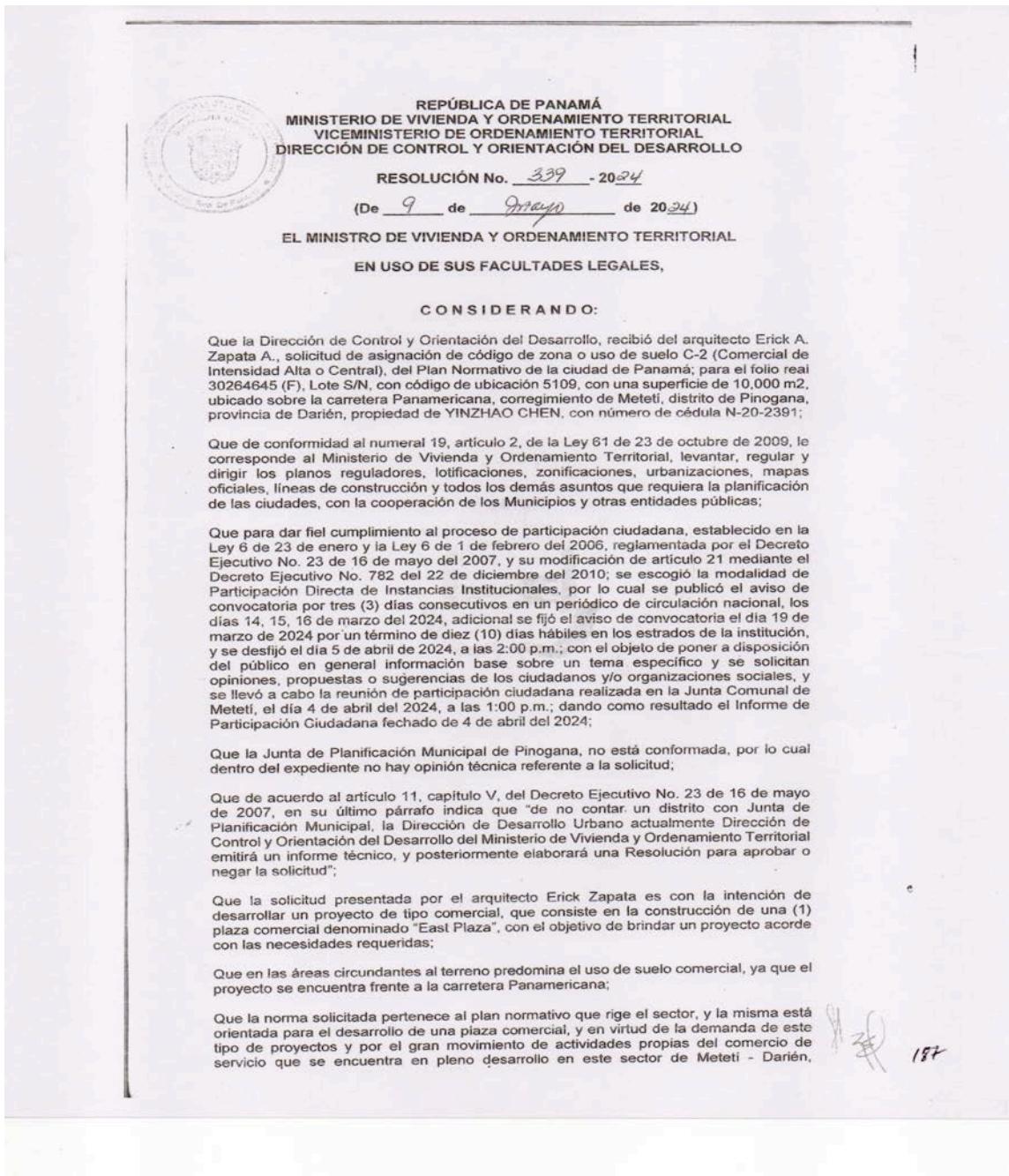
PUNTO	DIST.	Coordenada UTM WGS-84 ZONA 17	
		Este	Norte
1	2	10.00	831433.7620
2	3	15.00	831426.2660
3	4	10.00	831421.5530
4	1	15.00	831429.0410

ÁREA PARA DEPÓSITO DE MAQUINARIA (10 mts x 15 mts)

PUNTO	DIST.	Coordenada UTM WGS-84 ZONA 17	
		Este	Norte
1	2	10.00	831426.2660
2	3	15.00	831418.7170
3	4	10.00	831414.0520
4	1	15.00	831421.5530

126

## 14.12 Copia de Resolución No. 339 -2024 (uso de suelo)



Resolución No. 329 - 2024  
(De 9 de marzo de 2024)  
Página No. 2

constituye un proyecto importante y que por demás garantizará un beneficio dentro de la comunidad;

Que el acceso principal a este proyecto es por la carretera Panamericana, que cuenta con una servidumbre de 100.00 metros, según el plano catastral No.50208-141795 de 20 de marzo de 2018, aprobado por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI);

Que el arquitecto responsable de la solicitud, señala en la sustentación técnica que la infraestructura en el área donde se desarrollará el proyecto, cuenta con calle de acceso en buen estado, energía eléctrica y telefonía, que el agua potable será suministrado por la planta potabilizadora de Villa Darién, igualmente el proyecto contará con tanque de reserva, y para el tratamiento de las aguas residuales, se plantea una planta de tratamiento cumpliendo con todas las normativas y disposiciones exigidas por las instituciones que rigen este aspecto;

Que mediante el Informe Técnico No.27-2024 fechado de 15 de abril 2024, emitido por la Dirección Nacional de Control y Orientación del Desarrollo, recomienda según todas las referencias y condiciones del proyecto, que la solicitud del arquitecto Erick Zapata, es factible, por lo que se recomienda aprobar la asignación de código de zona o uso de suelo C-2 (Comercial de Intensidad Alta o Central), del Plan Normativo de la ciudad de Panamá; para el folio real 30264645 (F), Lote S/N, con código de ubicación 5109;

Que con fundamento a lo anteriormente expuesto.

#### R E S U E L V E:

**PRIMERO:** APROBAR la asignación de código de zona o uso de suelo C-2 (Comercial de Intensidad Alta o Central), del Plan Normativo de la ciudad de Panamá; para el folio real 30264645 (F), Lote S/N, con código de ubicación 5109, con una superficie de 10,000 m<sup>2</sup>, ubicado sobre la carretera Panamericana, corregimiento de Metetí, distrito de Pinogana, provincia de Darién.

**SEGUNDO:** El uso comercial deberá acogerse a las regulaciones establecidas por el código de zona o uso suelo C-2 (Comercial de Intensidad Alta o Central), del Plan Normativo de la ciudad de Panamá.

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

**CUARTO:** 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 30264645 (F), Lote S/N, con código de ubicación 5109.

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

ES FIEL COPIA DEL ORIGINAL

**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.36 de 31 de agosto de 1998;

Decreto Ejecutivo No. 23 de 16 de mayo de 2007;

Decreto Ejecutivo No. 782 de 22 de diciembre de 2010;

Resolución No. 189-2004 de 8 de octubre de 2004;

Resolución No. 4-2009 de 20 de enero de 2009.

SECRETARÍA GENERAL  
MINISTERIO DE VIVIENDA Y  
ORDENAMIENTO TERRITORIAL

FECHA: \_\_\_\_\_

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE,

ROGELIO PAREDES ROBLES  
Ministro

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

188

189