

Panamá, 16 de marzo 2023

  
MINISTERIO  
DE AMBIENTE

16/MAR/2023 11:39AM

DEIA

Ingeniero

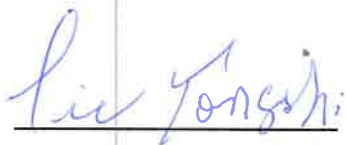
MILCÍADES CONCEPCIÓN

Ministro de Ambiente

E.S.D

Deseándole éxitos en sus funciones diarias, yo **YONGSHI LIU** responsable del proyecto de **CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL DE DOS PLANTAS** a desarrollarse corregimiento de Zapallal, distrito de Santa Fe y provincia de Darién, hace formal entrega de la solicitud **DEIA – DEEIA-AC -0083- 1502-2023** en la cual solicita información aclaratoria en algunos puntos del estudio de impacto ambiental antes mencionado.

Atentamente.



YONGSHI LIU

6-86-96

Panamá, 16 de marzo 2023.

Deseándole éxitos en sus funciones diarias, yo **YONGSHI LIU** responsable del proyecto de **CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL DE DOS PLANTAS** a desarrollarse corregimiento de Zapallal, distrito de Santa Fe y provincia de Darién, hace formal entrega de la solicitud **DEIA – DEEIA-AC -0083- 1502-2023** en la cual solicita información aclaratoria en algunos puntos del estudio de impacto ambiental antes mencionado.

**Pregunta 1:**

**¿Aclarar la ubicación del área del proyecto con respecto al corregimiento?**

El distrito de Santa Fe, es una de las tres divisiones que conforma la Provincia De Darién situada en la república de Panamá , su base legal fue establecida a través de la ley 57 del 14 de julio del 2017, para ser creado el 02 de mayo del 2019. No obstante aduciendo fines electorales recomendados por el tribunal electoral la asamblea nacional de Panamá adelanto su creación mediante la ley 8 del 14 de febrero del 2018. El distrito de Santa Fe se creó segregándose del distrito de Chepigana.

Su división política y administrativa está conformado 7 corregimientos :

1. Agua fría
2. Cucunati
3. Rio Congo
4. Rio Congo Arriba
5. Rio Iglesia
6. Santa fe
7. Zapallal ( en este se llevará a cabo el desarrollo del proyecto antes señalado).

En anexos se presenta la resolución que crea el Distrito De Santa Fe segregado del distrito de Chepigana Darién.

**En respuesta el acápite a presentar evidencias del corregimiento actual al que pertenece el área del proyecto:**

En anexo se presenta evidencia fotografía del corregimiento actual al que pertenece el área del proyecto.

**Presentar actualización del registro público de propiedad con la ubicación correspondiente:**

El promotor presentará actualización del registro público de la propiedad con su ubicación correspondiente en el primer informe de seguimiento y cumplimiento ambiental.

**Pregunta 2.**

**¿Aclarar en dónde se pretende depositar el manejo de los desechos sólidos?**

El manejo de los desechos sólidos se depositarán en el vertedero Municipal de Santa Fe conocido como área de la cantera.

**Pregunta 3.**

**¿Presentar informe de análisis de monitoreo de ruido ambiental con su certificado de calibración (en español) del aparato utilizado en las mediciones realizadas?**

En anexo se presenta el informe de análisis de monitoreo de Ruido Ambiental.

**Pregunta 4.**

**¿Actualizar el cuadro 4 Plan de monitoreo para el proyecto con todo los indicadores y demás características del cuadro 4 , para las medidas de mitigación implementar en el proyecto?**

**Cuadro 4. Plan de Monitoreo para el proyecto.**

IMPACTO		MEDIDAS DE MITIGACIÓN	MONITOREO
Incremento de niveles de ruido.		Mantener en buen estado las maquinarias del Proyecto.	Diario
		Utilizar el pito o claxon del vehículo únicamente en casos de emergencia o para prevenir accidentes.	
		Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso.	
		Realizar monitoreo de ruido ambiental, en el mismo sitio propuesto para la línea base.	
		Establecer horarios de trabajo.	

<b>Aumento de material particulado (polvo) y gases.</b>		Durante los días secos mantener húmedas las áreas expuestas a la erosión eólica para disminuir la proliferación de partículas en suspensión.	<b>Diario</b>
		Cubrir el balde de los volquetes, con lona debidamente asegurada para evitar que el material se disperse durante el recorrido.	
		Realizar un cerramiento perimetral en las zonas donde se estén realizando excavaciones o cualquier movimiento de suelo con el fin de evitar el esparcimiento de polvo.	
		Cubrir con lonas los agregados finos para minimizar su proliferación por acción del viento.	
		Usar equipos y maquinarias en óptimas condiciones mecánicas.	
		Regar las áreas dos veces al día, para evitar la dispersión de material particulado.	
<b>Alteración de la estructura y estabilidad del suelo. Activación de procesos erosivos.</b>		Intervenir solo las áreas estrictamente necesarias y aprobadas para el desarrollo del proyecto.	<b>Semanal</b>
		Al finaliza las actividades se podrá sembrar grama ordinaria en las áreas contiguas a la edificación con la finalidad de proteger el suelo y mejorar el aspecto visual del mismo.	
		Construcción de obras de drenajes a fin de dirigir las aguas pluviales.	
		El equipo usado en el proyecto deberá estar en condiciones mecánicas buenas para evitar fugas accidentales que alteren la calidad del suelo.	
		Colocar recipientes o tanques de 55 galones con tapas para depositar los desechos comunes (plástico, cartones, bolsas, entre otros).	
<b>Remoción de cobertura vegetal.</b>		Demarcar perfectamente la zona que será intervenida.	<b>Diario</b>
		Tramitar el permiso de limpieza por indemnización ecológica o tala de ser necesario.	
		Establecer actividades de ornamentación de las áreas desprovistas de vegetación.	
		Queda estrictamente prohibido el uso del fuego (quemadas) como medida de limpieza del material vegetal dentro de las áreas del proyecto.	
<b>Dispersión de la fauna existente.</b>		Crear conciencia entre los trabajadores, brindándole charlas sobre la protección a la fauna silvestre y las leyes que regulan su conservación.	<b>Diario</b>
		Verificar que diariamente se inspeccionen las áreas de trabajo para detectar la presencia de fauna que deba ser reubicada.	

<b>Aumento de desechos sólidos. Aumento de efluentes líquidos.</b>		Se deberá instalar baños portátiles durante el plazo que dure la obra y deberán limpiarse con regularidad.	<b>Semanal</b>
		Cumplir con todas las disposiciones del reglamento DGNTI – COPANIT 35-2019;	
		Durante la etapa de operación	
		La basura y los desechos generados por las actividades de la obra se deberán recoger al finalizar la jornada laboral.	
		Prohibido realizar quema para la eliminación de desechos	
		Realizar un manejo adecuado del material de desecho que genere este proyecto, para que este no tenga afectación en la comunidad.	
<b>Alteración y molestias a pobladores vecinos.</b>		Realizar las actividades diarias del proyecto con la mayor seguridad posible utilizando señales preventivas, informativas y restrictivas en toda el área de influencia del proyecto.	<b>Diario</b>
		Se controlarán estrictamente las operaciones de construcción a fin de minimizar posibles molestias a los vecinos.	
		Se deberá cercar el terreno afectado a la obra e impedir el acceso de extraños a fin de evitar inconvenientes.	
		En los casos que el material tenga que ser suministrado directamente en el sitio de trabajo, se deberá coordinar la ubicación de estos materiales, de tal forma que sean apilados en sitios que no generen obstrucción del flujo peatonal y vehicular.	
		Debe existir limpieza y orden de las áreas de trabajo	
		No se permitirá el estacionamiento de vehículos en la parte frontal del Proyecto.	

*Fuente: Elaboración propia del equipo consultor.*

#### **Pregunta 5.**

**¿Presentar plan de participación ciudadana con los aporte de los actores claves (autoridades , organización, juntas comunales ) tal como lo establece el Artículo 30 del decreto ejecutivo 123 del 14 agosto del 2009 e incluir dicha información dentro del análisis de este punto?**

Elaboración del directorio de actores claves definitivos:

La intervención social tiene como finalidad conceptualizar la información relevante sobre el desarrollo del proyecto; además tiene como propósito exponer la

planificación e implementación de la obra a los actores políticos y sociales, a la vez darle relevancia al proceso de participación ciudadana, para ello se elabora un listado de actores claves que participan en el sondeo de opinión.

La introducción al proyecto **“CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL DE DOS PLANTAS”** vinculando a los actores sociales, se realizó el día miércoles 15 de marzo del 2023, en total se encuestaron a 6 actores claves, pero el agente de la policía nacional no permitió que se tomara la evidencia fotográfica, a continuación, el listado de las autoridades que participaron en la percepción local:

Mahali Pimentel supervisora del proyecto (MOP).





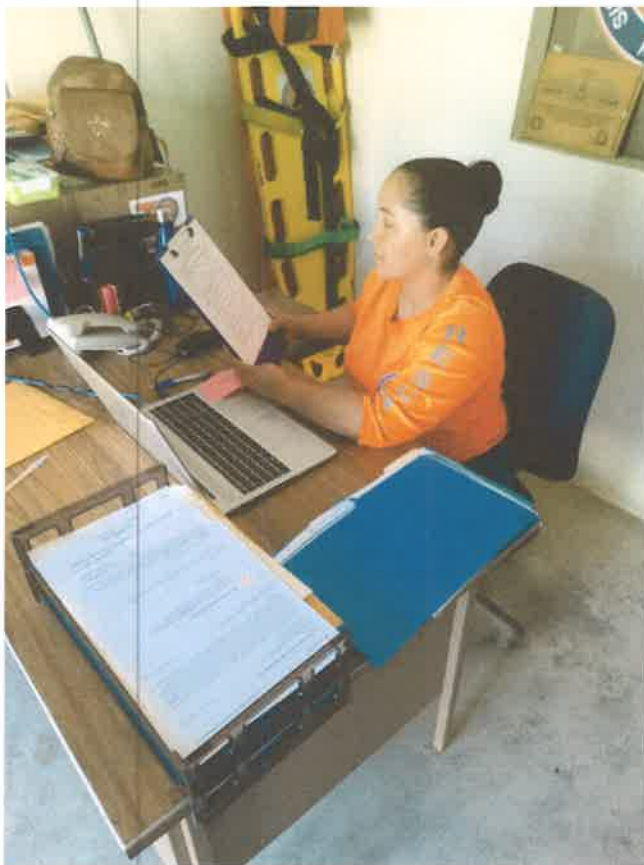
Ilsi Sandoval directora regional MIVIOT Santa Fe.



Hernan Noriega Asesor Del Alcalde De Santa Fe.



Iris Pinzon Directora Regional de Sinaproc Santa Fe.



Eibis Cárdenas Juez de Paz de Santa Fe.





## Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

**Promotor: YONGSHI LIU.**

Nombre: ESD4 Condens

Fecha: 15 / 03 / 23

Sexo: Masculino Femenino

**Escolaridad:** Universitaria    Secundaria    Primaria    Informal

**Actividad a la que se dedica:**

1. ¿Sabe usted que se desarrollará un proyecto denominado “CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL DE DOS PLANTAS”?

Observación: El encuestador hace un espacio para explicarle al encuestado sobre la descripción del proyecto a desarrollarse.

2. ¿Considera que le proyecto beneficia a la comunidad y ofrece oportunidades?  
Si ☒ No ☐
3. ¿Considera positivo el desarrollo del proyecto?  
Si ☒ No ☐
4. ¿Considera que el proyecto puede afectar su propiedad, la comunidad o los recursos naturales?  
Si ☐ No ☒
5. ¿De ser afirmativa su respuesta anterior, señale cuál de estas puede ser afectada y por qué?

6. ¿Qué aspectos positivos espera usted con el desarrollo del proyecto?

7. ¿Qué aspectos negativos considera usted puede generar el desarrollo del desarrollo del proyecto?

8. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

# Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

**Promotor: YONGSHI LIU.**

Nombre: Inis Huizon Fecha: 15/03/23

**Escolaridad:** Universitaria ☒ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal ☐

Actividad a la que se dedica: Secretaria de Suministro

- Observación: El encuestador hace un espacio para explicarle al encuestado sobre la descripción del proyecto a desarrollarse.

5. ¿De ser afirmativa su respuesta anterior, señale cuál de estas puede ser afectada y por qué?

7. ¿Qué aspectos negativos considera usted puede generar el desarrollo del desarrollo del proyecto?

8. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?  
Nada de bebidas alcohólicas en el área.

## ENCUESTA PÚBLICA

### Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL DE DOS PLANTAS".

Promotor: YONGSHI LIU.

Ubicación: COMUNIDAD DE ZAPALLAL, CORREGIMIENTO DE SANTA FE, DISTRITO DE CHEPIGANA, PROVINCIA DE DARIÉN.

Nombre: Ilsi Sandoval

Fecha: 15/03/2023

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Escolaridad: Universitaria ☐ Secundaria ☒ Primaria ☐ Informal ☐

Actividad a la que se dedica:

Entidad Mision. (Directora Regional Santa Fe)

1. ¿Sabe usted que se desarrollará un proyecto denominado "CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL DE DOS PLANTAS"?

Si ☒ No ☐

Observación: El encuestador hace un espacio para explicarle al encuestado sobre la descripción del proyecto a desarrollarse.

2. ¿Considera que le proyecto beneficia a la comunidad y ofrece oportunidades?

Si ☒ No ☐

3. ¿Considera positivo el desarrollo del proyecto?

Si ☒ No ☐

4. ¿Considera que el proyecto puede afectar su propiedad, la comunidad o los recursos naturales?

Si ☐ No ☒

5. ¿De ser afirmativa su respuesta anterior, señale cuál de estas puede ser afectada y por qué?

6. ¿Qué aspectos positivos espera usted con el desarrollo del proyecto?

Empleos en el área.

7. ¿Qué aspectos negativos considera usted puede generar el desarrollo del desarrollo del proyecto?

El alto manejo de los desechos sólidos.

8. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

que se cumpla con todos los requisitos.

# Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

**Promotor: YONGSHI LIU.**

Nombre: Amara Donaghi Fecha: 10/03/23

**Sexo:** Masculino ☒ Femenino ☐

**Escolaridad:** Universitaria ☒ Secundaria ☐ Primaria ☐ Informal ☐

Actividad a la que se dedica: Asesor legal Alcaldía Sta Fe

1. ¿Sabe usted que se desarrollará un proyecto denominado “CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL DE DOS PLANTAS”?

Observación: El encuestador hace un espacio para explicarle al encuestado sobre la descripción del proyecto a desarrollarse.

2. ¿Considera que le proyecto beneficia a la comunidad y ofrece oportunidades?  
Si ☒ No ☐
3. ¿Considera positivo el desarrollo del proyecto?  
Si ☒ No ☐
4. ¿Considera que el proyecto puede afectar su propiedad, la comunidad o los recursos naturales?  
Si ☐ No ☒
5. ¿De ser afirmativa su respuesta anterior, señale cuál de estas puede ser afectada y por qué?

6. ¿Qué aspectos positivos espera usted con el desarrollo del proyecto?  
Iniciar Camión en el Area.
7. ¿Qué aspectos negativos considera usted puede generar el desarrollo del desarrollo del proyecto?  
Mal Manejo de Todos los Desechos.
8. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?  
Hacer Un Buñ Vellon en el Area.



## ENCUESTA PÚBLICA

### Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL DE DOS PLANTAS".

Promotor: YONGSHI LIU.

Ubicación: COMUNIDAD DE ZAPALLAL, CORREGIMIENTO DE SANTA FE, DISTRITO DE CHEPIGANA, PROVINCIA DE DARIÉN.

Nombre:

Alheli P. Varela

Fecha:

15/03/23

Sexo: Masculino



Femenino



Escolaridad: Universitaria



Secundaria



Primaria



Informal



Actividad a la que se dedica:

Supervisora de Proyectos (M.O.P.)

1. ¿Sabe usted que se desarrollará un proyecto denominado "CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL DE DOS PLANTAS"?

Si



No



Observación: El encuestador hace un espacio para explicarle al encuestado sobre la descripción del proyecto a desarrollarse.

2. ¿Considera que le proyecto beneficia a la comunidad y ofrece oportunidades?

Si



No



3. ¿Considera positivo el desarrollo del proyecto?

Si



No



4. ¿Considera que el proyecto puede afectar su propiedad, la comunidad o los recursos naturales?

Si



No



5. ¿De ser afirmativa su respuesta anterior, señale cuál de estas puede ser afectada y por qué?

6. ¿Qué aspectos positivos espera usted con el desarrollo del proyecto?

Empleos en el área

7. ¿Qué aspectos negativos considera usted puede generar el desarrollo del desarrollo del proyecto?

Incremento de los desechos orgánicos

8. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

que se cumpla en todos los permisos.

Arquitecto: Gustavo Valdehuan (MOP) S. de R.



## ENCUESTA PÚBLICA

### Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL DE DOS PLANTAS".

Promotor: YONGSHI LIU.

Ubicación: COMUNIDAD DE ZAPALLAL, CORREGIMIENTO DE SANTA FE, DISTRITO DE CHEPIGANA, PROVINCIA DE DARIÉN.

Nombre: Jorge Batista Fecha: 15/03/23

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Escolaridad: Universitaria ☐ Secundaria ☒ Primaria ☐ Informal ☐

Actividad a la que se dedica: Oficial de Guardia.

1. ¿Sabe usted que se desarrollará un proyecto denominado "CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL DE DOS PLANTAS"?  
Si ☒ No ☐

Observación: El encuestador hace un espacio para explicarle al encuestado sobre la descripción del proyecto a desarrollarse.

2. ¿Considera que el proyecto beneficia a la comunidad y ofrece oportunidades?  
Si ☒ No ☐

3. ¿Considera positivo el desarrollo del proyecto?  
Si ☒ No ☐

4. ¿Considera que el proyecto puede afectar su propiedad, la comunidad o los recursos naturales?  
Si ☐ No ☒

5. ¿De ser afirmativa su respuesta anterior, señale cuál de estas puede ser afectada y por qué?

6. ¿Qué aspectos positivos espera usted con el desarrollo del proyecto?

En planaria. Trabajo en el área.

7. ¿Qué aspectos negativos considera usted puede generar el desarrollo del desarrollo del proyecto?

No manejo de los Desechos en el área

8. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

que Cumpla con todos los requisitos

Se presenta en coordenadas en DATUM WG-84.

	A	B	C
1	Puntos	Este	Norte
2	1	816147.47	957376.14
3	2	816131.98	957392.5
4	3	816123.4	957384.3
5	4	816114.22	957374.75
6	5	816141.17	957352.23
7	6	816157.79	957364

Vertedero Municipal Santa Fe Darién ubicado en el área de la Cantera.



LEY 57  
De 14 de julio de 2017

Que crea el distrito de Santa Fe, segregado del distrito de Chepigana,  
provincia de Darién

LA ASAMBLEA NACIONAL

DECRETA:

Artículo 1. Se crea el distrito de Santa Fe, segregado del distrito de Chepigana, provincia de Darién.

Artículo 2. El artículo 52 de la Ley 1 de 1982 queda así:

Artículo 52. La provincia de Darién se divide en tres distritos, así: Chepigana, Pinogana y Santa Fe. La cabecera de la provincia de Darién es la población de La Palma.

Artículo 3. El artículo 53 de la Ley 1 de 1982 queda así:

Artículo 53. Los límites del distrito de Chepigana son los siguientes.

1. Con el distrito de Santa Fe:

Desde un punto con coordenadas UTM WGS84 E 784 468,867m y N 915 060,318m al sur de punta Brava, se continúa línea recta en dirección noreste hasta un punto equidistante entre punto Pasiño y punta San Lorenzo con coordenadas UTM WGS84 E 792 036,768m y N 917 793,027m; desde aquí, se sigue línea recta en dirección noreste en la ensenada Peña Hueca en la desembocadura del río Chanatí en un punto con coordenadas UTM WGS84 E 799 619,948m y N 935 143,730m, se sigue línea recta hasta la desembocadura del río Cucunatí en la ensenada Peña Hueca, se continúa por este río aguas arriba hasta donde recibe las aguas del río Pixvae; desde este último río, se sigue aguas arriba este río hasta donde le vierte sus aguas la quebrada Honda, se continúa aguas arriba por la quebrada Honda hasta su nacimiento; desde este nacimiento, se sigue línea recta en dirección noreste hasta la confluencia de una quebrada sin nombre, próxima a la Finca Coredo, con la quebrada Coredo, se sigue aguas abajo la quebrada Coredo hasta su desembocadura en el río Sabanas en un punto con coordenadas UTM WGS84 E 815 892,736m y N 946 071,007m, se continúa por el río Sabanas hasta donde le vierte sus aguas al río Tuira en un punto con coordenadas UTM WGS84 E 819 571,155m y N 927 339,438m; desde aquí, se sigue el río Tuira aguas arriba hasta la isla Piriaque.

2. Con el distrito de Pinogana:

Desde la isla Piriaque en el río Tuira, se continúa línea recta a la cima del cerro Pirre, se sigue por la serranía del mismo nombre hasta la Altura de Nique en la frontera con la República de Colombia.



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
ASAMBLEA NACIONAL  
LEGISPAN  
LEGISLACIÓN DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ

Tipo de Norma: LEY

Número: 57

Referencia:

Año: 2017

Fecha (dd-mm-aaaa): 14-07-2017

Título: QUE CREA EL DISTRITO DE SANTA FE, SEGREGADO DEL DISTRITO DE CHEPIGANA,  
PROVINCIA DE DARIEN.

Dictada por: ASAMBLEA NACIONAL

Gaceta Oficial: 28322-A

Publicada el: 14-07-2017

ma del Derecho: DER. ADMINISTRATIVO, DER. CONSTITUCIONAL

Palabras Claves: Ciudades capitales, Municipios, División territorial, Comunidades  
autónomas, Distritos capitales, Planeamiento regional, Gobiernos locales

Páginas: 20

Tamaño en Mb: 1.500

Rollo: 632

Posición: 831

# **MEDICIONES DE RUIDO AMBIENTAL**

**PROYECTO**

**CONSTRUCCIÓN DE LOCAL  
COMERCIAL DE DOS PLANTAS**

**PROMOTOR**

**YONGHSHI LIU**

**AUDITOR AMBIENTAL  
ING. ALDO J. CÓRDOBA C.  
REGISTRO No. DIVEDA-AA-081-2021.**

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Aldo J. Córdoba C.', is positioned below the printed name and registration number.

**MARZO, 2023**



<b>INDICE</b>	<b>PÁGINA</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>3</b>
<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	<b>4</b>
<b>ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL SONOMETRO</b>	<b>5</b>
<b>OBJETIVO GENERAL</b>	<b>6</b>
<b>OBJETIVO ESPECIFICO</b>	<b>6</b>
<b>METODOLOGÍA</b>	<b>6</b>
<b>RESULTADOS</b>	<b>6</b>
<b>GRAFICA</b>	<b>7</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>7</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>7</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>8</b>

## INTRODUCCIÓN

La contaminación acústica es considerada por la mayoría de la población de las grandes ciudades como un factor medioambiental muy importante, que incide de forma principal en su calidad de vida. La contaminación ambiental urbana o ruido ambiental es una consecuencia directa no deseada de las propias actividades que se desarrollan en las grandes ciudades.

El término contaminación acústica hace referencia al ruido cuando éste se considera como un contaminante, es decir, un sonido molesto que puede producir efectos fisiológicos y psicológicos nocivos para una persona o grupo de personas. La causa principal de la contaminación acústica es la actividad humana; el transporte, la construcción de edificios y obras públicas, la industria, entre otras. Los efectos producidos por el ruido pueden ser fisiológicos, como la pérdida de audición, y psicológicos, como la irritabilidad exagerada.

Técnicamente, el ruido es un tipo de energía secundaria de los procesos o actividades que se propaga en el ambiente en forma de ondulatoria compleja desde el foco productor hasta el receptor a una velocidad determinada y disminuyendo su intensidad con la distancia y el entorno físico.

## RESUMEN EJECUTIVO

DATOS DEL PROYECTO	
Proyecto	"CONSTRUCCIÓN DE LOCAL COMERCIAL DE DOS PLANTAS"
Ubicación	Corregimiento de Zapallal, distrito de Santa Fe y provincia de Darién.

RUIDO AMBIENTAL	
Equipo empleado	Sonómetro
Fabricante	PCE Instruments
Modelo	PCE-322A
Escala	A
Respuesta	Lenta
Tiempo medido	1 hora (9:00 a.m. – 10:00 a.m.)
Día de la medición	10 de marzo de 2023
Valores medidos	Min. 54.4 dBA      Máx. 72.1 dBA Leq. 58.7 dBA
Nombre del técnico	Ing. Aldo Córdoba
No. de Registro de Auditor Ambiental	DIVEDA-AA-081-2021.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SONOMETRO

Rangos	Low 30 ... 80 dB
	Medium 50 ... 100 dB
	High 80 ... 130 dB
	Auto 30 ... 130 dB
Rango dinámico	50 dB
Pantalla	LCD de 4 dígitos
Resolución	0,1 dB
Precisión	±1,4 dB
Actualización de valores en pantalla	2 veces por segundo
Frecuencia	31,5 Hz ... 8 kHz
Memoria	32700 registros
Ponderación de frecuencia	A y C
Ponderación temporal	Rápido (125 milisegundos) Lento (1 segundo)
Tipo de micrófono	Micrófono de condensador eléctrico
Funciones	VaValores MIN, MAX, HOLD y alarma
Salida analógica	AC/DC Auriculares
Interfaz	USB
Desconexión automática	A los 15 minutos de inactividad
Condiciones ambientales	0 0 ... +40 °C, <90 % H.r.
Condiciones de almacenamiento	-10 ... +60 °C, 10 ... 75 % H.r.
Alimentación	Pila de 9 V (aprox. 30 h en continuo) Fuente de alimentación
Dimensiones	280 x 95 x 45 mm
Peso	Aprox. 350 g
Norma	IEC 61672-1 (clase II)

## OBJETIVO GENERAL

Establecer la línea base de ruido ambiental en el área donde se ubicará el proyecto en el corregimiento de Zapallal, distrito de Santa Fe y provincia de Darién.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Evaluar el nivel de ruido en el punto seleccionado.

## METODOLOGÍA

Para las mediciones de ruido ambiental se utilizó un sonómetro calibrado PCE-322A, con filtro para el viento.

El sonómetro fue colocado en un trípode a una altura aproximada de 1.5 m. y en un ángulo de 45°. Los niveles de ruido se midieron en periodo de una hora, de 9:00 a.m. a 10:00 a.m. registrando el L máximo, L mínimo y L equivalente. Las mediciones se efectuaron en la escala A.

Adicionalmente, se registró información complementaria, como las condiciones climáticas al momento de las mediciones.

## RESULTADOS

Condiciones climáticas al momento de la toma de datos:

Condiciones Climáticas		
Temperatura	Velocidad del viento	Dirección del viento
29 °C	6 Km./h	SE

Fuente: ETESA

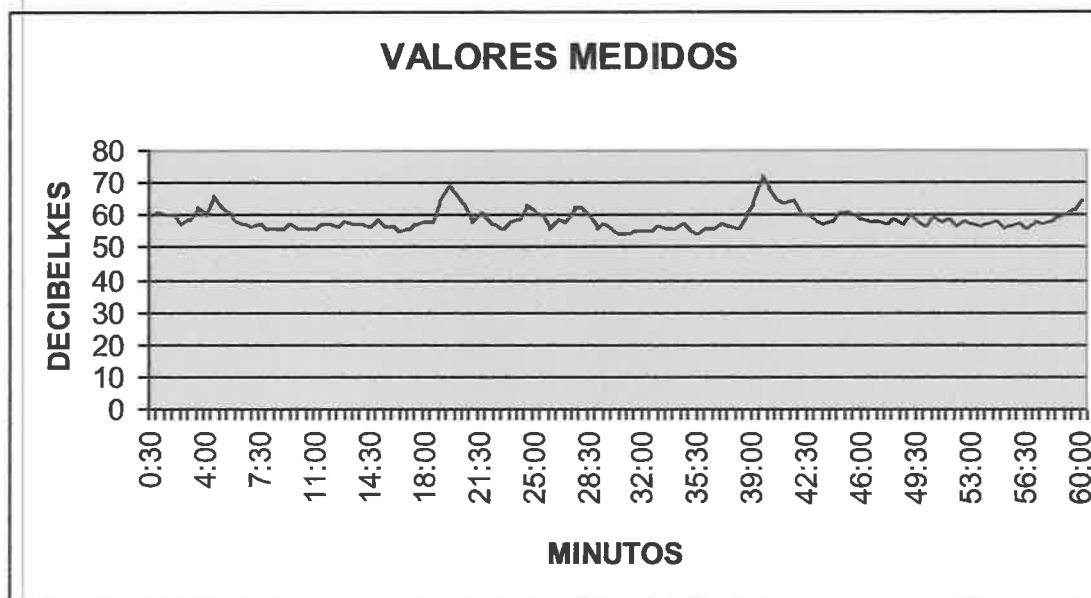
Datos obtenidos en la medición:

Ruido ambiental o de fondo				
Coordenadas UTM WGS 84	Área	Valor min.	Valor max.	Leq.
816147.47E 957376.14N	Futuro proyecto.	54.4 dBA	72.1 dBA	<b>58.7 dBA</b>



Fuente: Data del sonómetro.

## GRAFICA



Fuente: Software del sonómetro.

## CONCLUSIONES

Las mediciones realizadas para determinar la línea base del ruido ambiental de fondo dieron como resultado un valor de Leq. 58.7 dBA.

Según Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002, en el Capítulo III, Artículo 9, permite sin perjuicio de residencias un aumento de 3 decibeles, en escala A, sobre el ruido de fondo o ambiental.

## RECOMENDACIONES

- Exigir el uso permanente de dispositivos de protección auditiva adecuados en la fase de construcción.
- Capacitar y adiestrar, a los trabajadores para prevenir, reducir o limitar los riesgos producidos por la exposición al ruido.
- Practicar una audiometría a los empleados que laboraran en la etapa de construcción antes de empezar la obra.
- Poner en práctica las medidas y métodos de ingeniería para reducir el ruido producido en las etapas de construcción.

## **ANEXOS.**

- Fotos de medición en el área del proyecto.
- Certificado de calibración.
- Encuestas de los actores claves.





## Aplicaciones + Ingeniería

AMBIENTE, INDUSTRIA Y SALUD OCUPACIONAL  
Panamá, Provincia de Coclé. DV 049300186-DV24

### Certificado de Calibración

Número de Certificado: 2023-03-012

Página: 1 de 3

#### Detalles del cliente:

Nombre del cliente: Aldo Córdoba  
Número del cliente: AI-24-2023-AC

#### Detalles del instrumento:

Fabricado por: PCE Instruments  
Descripción: Sound Level Meter  
N° de modelo: PCE-322A /Tipo 2  
Número de serie: 180600089  
ID número: N/A

Fecha de recibido: 02/26/2023  
Fecha de calibrado: 03/01/2023  
Fecha de vencimiento: 03/01/2024  
Rango de tiempo: 12 meses

#### Detalles del ambiente de calibración:

Temperatura: 22.83°C +/- 5°C  
Humedad Relativa: 52.92 RH%  
Procedimiento de verificación: ILAC-G24 del 2007  
Requerimiento de calibración: OHN-ISO /IEC 17025: 2005 (numeral 5.5.8/5.6.1)  
OHN-ISO 9001:2020 (Numeral 7.6)

Equipo verificación: Sound Level Calibrator 407766 94dB/114dB  
Sound Calibrator Quest Electronic Model CA-12

### Certificación

Aplicaciones más Ingeniería certifica que el instrumento indicado arriba ha sido calibrado en base a las especificaciones del fabricante. El estándar usado para este caso es del Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST), o ha sido aceptado por valores o métodos similares, constantes físicas, o mediante el uso de relaciones y técnicas de auto calibrado. EL método usado, está en concordancia y acuerdo con ISO10012-1 y la ANSI/NCIS Z540-1-1994. Este certificado no será reproducido en parte, excepto que previamente sea aceptado por A+I. Todo estándar de calibración usado tiene un radio de 4:1 o mejor, a menos que se indique lo contrario.

**Nota técnica:** respuesta acústica 94.1 dB  $\pm$  0.1dB en caja negra

Técnico: Antonio Ordóñez

Aprobado por:

Teléfono: 66022059

Email: [asoikeda@mail.com](mailto:asoikeda@mail.com)

[www.ecoquality.com](http://www.ecoquality.com)



2



*oskil72*



3



*Handwritten signature*



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
ASAMBLEA NACIONAL  
LEGISPAN  
LEGISLACIÓN DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ

*Tipo de Norma:* LEY

*Número:* 57

*Referencia:*

*Año:* 2017

*Fecha (dd-mm-aaaa):* 14-07-2017

*Título:* QUE CREA EL DISTRITO DE SANTA FE, SEGREGADO DEL DISTRITO DE CHEPIGANA, PROVINCIA DE DARIEN.

*Dictada por:* ASAMBLEA NACIONAL

*Gaceta Oficial:* 28322-A

*Publicada el:* 14-07-2017

*ma del Derecho:* DER. ADMINISTRATIVO, DER. CONSTITUCIONAL

*alabras Claves:* Ciudades capitales, Municipios, División territorial, Comunidades autónomas, Distritos capitales, Planeamiento regional, Gobiernos locales

*Páginas:* 20

*Tamaño en Mb:* 1.500

*Rollo:* 632

*Posición:* 831

TEL.: 212-8496 - EMAIL: LEGISPAN@ASAMBLEA.GOB.PA

WWW.ASAMBLEA.GOB.PA

**LEY 57**  
De 14 de julio de 2017

**Que crea el distrito de Santa Fe, segregado del distrito de Chepigana,  
provincia de Darién**

**LA ASAMBLEA NACIONAL**

**DECRETA:**

**Artículo 1.** Se crea el distrito de Santa Fe, segregado del distrito de Chepigana, provincia de Darién.

**Artículo 2.** El artículo 52 de la Ley 1 de 1982 queda así:

**Artículo 52.** La provincia de Darién se divide en tres distritos, así: Chepigana, Pinogana y Santa Fe. La cabecera de la provincia de Darién es la población de La Palma.

**Artículo 3.** El artículo 53 de la Ley 1 de 1982 queda así:

**Artículo 53.** Los límites del distrito de Chepigana son los siguientes.

**1. Con el distrito de Santa Fe:**

Desde un punto con coordenadas UTM WGS84 E 784 468,867m y N 915 060,318m al sur de punta Brava, se continúa línea recta en dirección noreste hasta un punto equidistante entre punta Patiño y punta San Lorenzo con coordenadas UTM WGS84 E 792 036,768m y N 917 793,027m; desde aquí, se sigue línea recta en dirección noreste en la ensenada Peña Huca en la desembocadura del río Chanatí en un punto con coordenadas UTM WGS84 E 799 619,948m y N 935 143,730m, se sigue línea recta hasta la desembocadura del río Cucunatí en la ensenada Peña Hueca, se continúa por este río aguas arriba hasta donde recibe las aguas del río Pixvae; desde este último río, se sigue aguas arriba este río hasta donde le vierte sus aguas la quebrada Honda, se continúa aguas arriba por la quebrada Honda hasta su nacimiento; desde este nacimiento, se sigue línea recta en dirección noreste hasta la confluencia de una quebrada sin nombre, próxima a la Finca Coredó, con la quebrada Coredó, se sigue aguas abajo la quebrada Coredó hasta su desembocadura en el río Sabanas en un punto con coordenadas UTM WGS84 E 815 892,736m y N 946 071,007m, se continúa por el río Sabanas hasta donde le vierte sus aguas al río Tuira en un punto con coordenadas UTM WGS84 E 819 571,155m y N 927 339,438m; desde aquí, se sigue el río Tuira aguas arriba hasta la isla Piriaque.

**2. Con el distrito de Pinogana:**

Desde la isla Piriaque en el río Tuira, se continúa línea recta a la cima del cerro Pirre, se sigue por la serranía del mismo nombre hasta la Altura de Nique en la frontera con la República de Colombia.

