

David, 18 de diciembre de 2024.

Licenciado Ernesto Ponce  
Administrador Encargado Regional del Ambiente  
Ministerio de Ambiente  
(MI AMBIENTE)  
Ciudad de David  
E. S. D.

**Respetado Licenciado Ponce**

La presente tiene como propósito

Responder la nota DRCH-AC-3092-11-2024, aclarando las interrogantes de esta, para el proyecto COMERCIAL Y RESIDENCIAL, cuyo promotor es Zhi Yin Chong Zhu, proyecto a desarrollarse en el corregimiento Pedregal, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.

- 1- En la pagina #39. Punto 5.7 Calidad de aire. Se indica que el periodo de medición de las partículas suspendidas fue de una hora. Sin embargo, la norma aplicada es la resolución N° 21 del 24 de enero de 2023, MINSA Panamá Art.8... el muestreo deberá ser efectuado en un periodo de veinticuatro (24) horas continuas"
  - a). Presentar, Monitoreo de aire, según lo establecido en el artículo octavo de la Resolución N°021 de 24 de enero de 2023.

**RESPUESTA**

Se adjunta informe de Calidad de Aire, cumpliendo con lo establecido en la Resolución N°021 de 24 de enero de 2023, realizado por Laboratorio De Mediciones Ambientales.

Zhi Yin Chong Zhu  
Zhi Yin Chong Zhu  
PE-11-1490  
Representante Legal

|                                                                           |                                         |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| REPUBLICA DE PANAMA                                                       | MINISTERIO DE AMBIENTE                  |
| DIRECCION REGIONAL CHIRIQUI<br>SECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL |                                         |
| <b>RECIBIDO</b>                                                           |                                         |
| Por:                                                                      | <u>D. Gómez</u>                         |
| Fecha:                                                                    | <u>19/12/24</u> Hora: <u>10:55 a.m.</u> |



|                                            |                        |
|--------------------------------------------|------------------------|
| REPÚBLICA DE PANAMA                        | MINISTERIO DE AMBIENTE |
| DIRECCIÓN REGIONAL CHIRIQUÍ                |                        |
| SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL |                        |
| RECIBIDO                                   |                        |
| Por:                                       | <i>S. Cárdenas</i>     |
| Fecha:                                     | 19/12/24               |
| Hora:                                      | 10:55 a.m.             |

# INFORME DE INSPECCIÓN DE CALIDAD DE AIRE. MEDICIÓN DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS PM 10 – PM 2.5

---

**PROYECTO: “COMERCIAL - RESIDENCIAL”**

**FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME:** 17 DE DICIEMBRE DE 2024

**FECHA DE INSPECCIÓN:** 10 AL 11 DE DICIEMBRE DE 2024

**TIPO DE PROYECTO:** CONSTRUCCIÓN

**CLASIFICACIÓN:** CALIDAD DE AIRE

**IDENTIFICACIÓN DEL INFORME:** 24-23-104-EA-05-LMA-V0

|                                                                                              |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>ALIS R. SAMANIEGO A.</b>                                                                  |  |
| C.I.P. 6-710-920                                                                             |  |
| INGENIERA INDUSTRIAL                                                                         |  |
| LICENCIA N°. 2009-022-080                                                                    |  |
| <br>FIRMA |  |
| LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959                                                               |  |
| JUNTA TÉCNICA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA                                                   |  |

-----  
**APROBADO POR:**  
**ING. INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO**

Plaza COOPEVE, Local N°7,  
 Teléfono: 730-5658/  
[labmedicionesambientales@gmail.com](mailto:labmedicionesambientales@gmail.com)

## CONTENIDO

|                                            |   |
|--------------------------------------------|---|
| 1. INFORMACIÓN GENERAL .....               | 3 |
| 2. MÉTODO .....                            | 3 |
| 3. NORMA APLICABLE .....                   | 3 |
| 4. IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO .....         | 4 |
| 5. DATOS DE LA MEDICIÓN: .....             | 4 |
| 6. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN .....       | 4 |
| 6.1 TABLAS DE RESULTADOS.....              | 4 |
| 6.2 GRÁFICOS OBTENIDOS.....                | 7 |
| 6.3 RESULTADO DE LA MEDICIÓN .....         | 8 |
| 6.4 TÉCNICO QUE REALIZÓ LA INSPECCIÓN..... | 8 |
| 7. ANEXOS.....                             | 8 |

## 1. INFORMACIÓN GENERAL

**1.1 Tipo de Servicio:** INSPECCIÓN DE CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL – MEDICIÓN DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS PM 10, PM 2.5.

**1.2 Identificación de la aprobación del Servicio:** 24-104-EA-05-LMA-V0

### 1.3 Datos Generales de la Empresa

| Nombre del Proyecto        | COMERCIAL – RESIDENCIAL                                             |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Persona de contacto        | EILEEN ARAÚZ                                                        |
| Fecha de la Inspección     | 10 AL 11 DE DICIEMBRE DE 2024                                       |
| Localización del proyecto: | CORREGIMIENTO DE PEDREGAL, DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ |
| Coordenadas:               | PUNTO 1 – 927265 N, 343378 E                                        |

### 1.4 Descripción del trabajo de Inspección

Se realizó la Inspección de Calidad de Aire Ambiental, realizando la Medición de Partículas suspendidas PM10 y PM 2.5, Corregimiento de Pedregal, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, los días 10 al 11 de diciembre de 2024.

La descripción cualitativa durante la medición corresponde: Día soleado. Humedad Relativa: 76 %RH, Velocidad del Viento: 0 m/s, Temperatura: 30.9 °C Dentro del proyecto

## 2. MÉTODO

De acuerdo a la Medición en tiempo real, con memoria de almacenaje de datos (Datalogger).

UNE-EN 16450:2017 Sistemas automáticos de medida para la medición de la concentración de materia particulada PM 10, PM 2.5.

Los tiempos de inspección son definidos por el cliente. El Laboratorio de Mediciones Ambientales, S.A. no propone, ni define los tiempos de medición de los parámetros solicitados.

## 3. NORMA APLICABLE

Resolución No. 021 de 24 de enero del 2023. Por la cual se adoptan como valores de referencia de calidad de aire para todo el territorio nacional, los niveles recomendados en las Guías Global de Calidad de aire (GCA) 2021 de la Organización Mundial de la

3 | Página

24-23-104-EA-05-LMA-V0

Formulario: FP-23-02-LMA

Revisión: 4

Inicio de vigencia: 23-9-2024

Salud y se establece los métodos de muestreo para vigilancia del cumplimiento de esta norma.

"Los valores Guía de la OMS, son percentiles para mediciones anuales". Para el cumplimiento de los valores límite se requieren mediciones anuales en el punto de inspección.

Niveles recomendados en las Guías de Calidad de Aire (GCA) 2021 OMS.

| Contaminante                             | Tiempo   | Resolución No. 021 de<br>24 de enero del 2023 |
|------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------|
| <b>PM<sub>2.5</sub> µg/m<sup>3</sup></b> | Anual    | 15                                            |
|                                          | 24 horas | 37.5                                          |
| <b>PM<sub>10</sub> µg/m<sup>3</sup></b>  | Anual    | 30                                            |
|                                          | 24 horas | 75                                            |

#### 4. IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO

| MEDIDOR DE PARTÍCULAS | PM 10                            |
|-----------------------|----------------------------------|
| Instrumento utilizado | EQ-23-04                         |
| Marca del equipo      | AEROQUAL                         |
| Modelo                | SERIE 500                        |
| Rango                 | 0.0001 – 1.000 mg/m <sup>3</sup> |
| Fecha de calibración  | 12 DE JUNIO DE 2024              |

#### 5. DATOS DE LA MEDICIÓN:

Las mediciones se realizaron en el horario diurno/nocturno utilizando el **Medidor de partículas** calibrado, Tomando lecturas de (5 minutos) durante (24 horas) en cada punto, grafica de resultados.

#### 6. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN

##### 6.1 TABLAS DE RESULTADOS

###### Punto N°1

| HORA       | MEDICIÓN<br>PM10 EN<br>μg/ m³ | MEDICIÓN<br>PM2.5 EN<br>μg/ m³ | HORA        | MEDICIÓN<br>N PM10<br>EN μg/<br>m³ | MEDICIÓN<br>PM2.5 EN μg/<br>m³ | HORA        | MEDICIÓN<br>N PM10<br>EN μg/<br>m³ | MEDICIÓN<br>PM2.5 EN<br>μg/ m³ |
|------------|-------------------------------|--------------------------------|-------------|------------------------------------|--------------------------------|-------------|------------------------------------|--------------------------------|
| 3:17 p. m. | 7                             | 3                              | 11:22 p. m. | 5                                  | 1                              | 7:27 a. m.  | 7                                  | 5                              |
| 3:22 p. m. | 7                             | 3                              | 11:27 p. m. | 7                                  | 3                              | 7:32 a. m.  | 6                                  | 3                              |
| 3:27 p. m. | 6                             | 2                              | 11:32 p. m. | 6                                  | 1                              | 7:37 a. m.  | 6                                  | 3                              |
| 3:32 p. m. | 5                             | 2                              | 11:37 p. m. | 5                                  | 3                              | 7:42 a. m.  | 6                                  | 4                              |
| 3:37 p. m. | 6                             | 3                              | 11:42 p. m. | 4                                  | 1                              | 7:47 a. m.  | 8                                  | 3                              |
| 3:42 p. m. | 7                             | 2                              | 11:47 p. m. | 7                                  | 3                              | 7:52 a. m.  | 9                                  | 4                              |
| 3:47 p. m. | 8                             | 3                              | 11:52 p. m. | 6                                  | 1                              | 7:57 a. m.  | 8                                  | 4                              |
| 3:52 p. m. | 5                             | 2                              | 11:57 p. m. | 5                                  | 2                              | 8:02 a. m.  | 8                                  | 5                              |
| 3:57 p. m. | 6                             | 2                              | 12:02 a. m. | 6                                  | 1                              | 8:07 a. m.  | 9                                  | 3                              |
| 4:02 p. m. | 3                             | 1                              | 12:07 a. m. | 4                                  | 2                              | 8:12 a. m.  | 7                                  | 4                              |
| 4:07 p. m. | 4                             | 1                              | 12:12 a. m. | 5                                  | 1                              | 8:17 a. m.  | 8                                  | 3                              |
| 4:12 p. m. | 8                             | 2                              | 12:17 a. m. | 6                                  | 2                              | 8:22 a. m.  | 9                                  | 2                              |
| 4:17 p. m. | 4                             | 2                              | 12:22 a. m. | 5                                  | 1                              | 8:27 a. m.  | 10                                 | 2                              |
| 4:22 p. m. | 10                            | 5                              | 12:27 a. m. | 4                                  | 2                              | 8:32 a. m.  | 11                                 | 4                              |
| 4:27 p. m. | 16                            | 3                              | 12:32 a. m. | 6                                  | 1                              | 8:37 a. m.  | 12                                 | 4                              |
| 4:32 p. m. | 27                            | 2                              | 12:37 a. m. | 7                                  | 2                              | 8:42 a. m.  | 9                                  | 5                              |
| 4:37 p. m. | 17                            | 6                              | 12:42 a. m. | 8                                  | 3                              | 8:47 a. m.  | 8                                  | 3                              |
| 4:42 p. m. | 12                            | 8                              | 12:47 a. m. | 5                                  | 1                              | 8:52 a. m.  | 9                                  | 3                              |
| 4:47 p. m. | 9                             | 3                              | 12:52 a. m. | 6                                  | 2                              | 8:57 a. m.  | 9                                  | 3                              |
| 4:52 p. m. | 23                            | 6                              | 12:57 a. m. | 7                                  | 2                              | 9:02 a. m.  | 8                                  | 2                              |
| 4:57 p. m. | 17                            | 7                              | 1:02 a. m.  | 6                                  | 2                              | 9:07 a. m.  | 7                                  | 3                              |
| 5:02 p. m. | 13                            | 8                              | 1:07 a. m.  | 5                                  | 2                              | 9:12 a. m.  | 6                                  | 3                              |
| 5:07 p. m. | 15                            | 7                              | 1:12 a. m.  | 4                                  | 1                              | 9:17 a. m.  | 6                                  | 4                              |
| 5:12 p. m. | 12                            | 6                              | 1:17 a. m.  | 4                                  | 2                              | 9:22 a. m.  | 6                                  | 3                              |
| 5:17 p. m. | 10                            | 5                              | 1:22 a. m.  | 4                                  | 1                              | 9:27 a. m.  | 7                                  | 3                              |
| 5:22 p. m. | 37                            | 5                              | 1:27 a. m.  | 4                                  | 2                              | 9:32 a. m.  | 7                                  | 2                              |
| 5:27 p. m. | 25                            | 4                              | 1:32 a. m.  | 5                                  | 2                              | 9:37 a. m.  | 8                                  | 3                              |
| 5:32 p. m. | 16                            | 5                              | 1:37 a. m.  | 3                                  | 1                              | 9:42 a. m.  | 16                                 | 3                              |
| 5:37 p. m. | 13                            | 6                              | 1:42 a. m.  | 4                                  | 1                              | 9:47 a. m.  | 25                                 | 4                              |
| 5:42 p. m. | 36                            | 5                              | 1:47 a. m.  | 4                                  | 1                              | 9:52 a. m.  | 20                                 | 4                              |
| 5:47 p. m. | 75                            | 4                              | 1:52 a. m.  | 3                                  | 1                              | 9:57 a. m.  | 12                                 | 5                              |
| 5:52 p. m. | 23                            | 3                              | 1:57 a. m.  | 5                                  | 1                              | 10:02 a. m. | 15                                 | 4                              |
| 5:57 p. m. | 7                             | 3                              | 2:02 a. m.  | 4                                  | 1                              | 10:07 a. m. | 16                                 | 4                              |
| 6:02 p. m. | 11                            | 2                              | 2:07 a. m.  | 5                                  | 2                              | 10:12 a. m. | 9                                  | 5                              |
| 6:07 p. m. | 15                            | 4                              | 2:12 a. m.  | 4                                  | 2                              | 10:17 a. m. | 10                                 | 4                              |
| 6:12 p. m. | 12                            | 4                              | 2:17 a. m.  | 3                                  | 1                              | 10:22 a. m. | 13                                 | 4                              |
| 6:17 p. m. | 28                            | 2                              | 2:22 a. m.  | 4                                  | 2                              | 10:27 a. m. | 14                                 | 5                              |

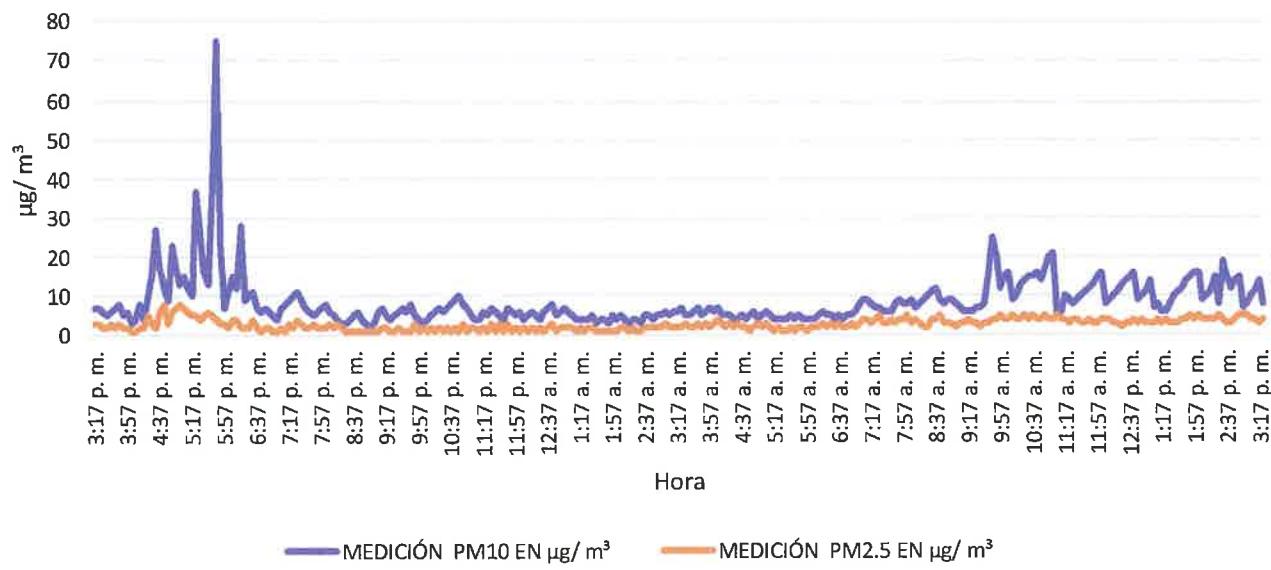
|            |    |   |            |   |   |             |    |   |
|------------|----|---|------------|---|---|-------------|----|---|
| 6:22 p. m. | 9  | 2 | 2:27 a. m. | 4 | 1 | 10:32 a. m. | 15 | 4 |
| 6:27 p. m. | 10 | 2 | 2:32 a. m. | 3 | 1 | 10:37 a. m. | 15 | 5 |
| 6:32 p. m. | 11 | 4 | 2:37 a. m. | 5 | 2 | 10:42 a. m. | 16 | 4 |
| 6:37 p. m. | 7  | 2 | 2:42 a. m. | 5 | 2 | 10:47 a. m. | 14 | 4 |
| 6:42 p. m. | 6  | 1 | 2:47 a. m. | 4 | 2 | 10:52 a. m. | 17 | 5 |
| 6:47 p. m. | 7  | 2 | 2:52 a. m. | 5 | 2 | 10:57 a. m. | 20 | 4 |
| 6:52 p. m. | 6  | 2 | 2:57 a. m. | 5 | 2 | 11:02 a. m. | 21 | 4 |
| 6:57 p. m. | 5  | 1 | 3:02 a. m. | 6 | 3 | 11:07 a. m. | 5  | 5 |
| 7:02 p. m. | 4  | 1 | 3:07 a. m. | 5 | 2 | 11:12 a. m. | 6  | 4 |
| 7:07 p. m. | 7  | 2 | 3:12 a. m. | 6 | 2 | 11:17 a. m. | 10 | 4 |
| 7:12 p. m. | 8  | 1 | 3:17 a. m. | 6 | 2 | 11:22 a. m. | 9  | 3 |
| 7:17 p. m. | 9  | 3 | 3:22 a. m. | 7 | 2 | 11:27 a. m. | 8  | 4 |
| 7:22 p. m. | 10 | 2 | 3:27 a. m. | 5 | 3 | 11:32 a. m. | 9  | 4 |
| 7:27 p. m. | 11 | 4 | 3:32 a. m. | 5 | 2 | 11:37 a. m. | 10 | 3 |
| 7:32 p. m. | 9  | 3 | 3:37 a. m. | 6 | 2 | 11:42 a. m. | 11 | 3 |
| 7:37 p. m. | 7  | 2 | 3:42 a. m. | 7 | 3 | 11:47 a. m. | 12 | 4 |
| 7:42 p. m. | 6  | 2 | 3:47 a. m. | 5 | 2 | 11:52 a. m. | 13 | 3 |
| 7:47 p. m. | 5  | 3 | 3:52 a. m. | 6 | 3 | 11:57 a. m. | 15 | 3 |
| 7:52 p. m. | 6  | 2 | 3:57 a. m. | 7 | 2 | 12:02 p. m. | 16 | 4 |
| 7:57 p. m. | 7  | 2 | 4:02 a. m. | 6 | 3 | 12:07 p. m. | 8  | 4 |
| 8:02 p. m. | 8  | 2 | 4:07 a. m. | 7 | 4 | 12:12 p. m. | 9  | 4 |
| 8:07 p. m. | 6  | 3 | 4:12 a. m. | 5 | 3 | 12:17 p. m. | 10 | 3 |
| 8:12 p. m. | 5  | 2 | 4:17 a. m. | 5 | 2 | 12:22 p. m. | 11 | 3 |
| 8:17 p. m. | 4  | 3 | 4:22 a. m. | 5 | 3 | 12:27 p. m. | 13 | 2 |
| 8:22 p. m. | 3  | 2 | 4:27 a. m. | 4 | 2 | 12:32 p. m. | 14 | 3 |
| 8:27 p. m. | 3  | 1 | 4:32 a. m. | 4 | 3 | 12:37 p. m. | 15 | 3 |
| 8:32 p. m. | 4  | 1 | 4:37 a. m. | 5 | 2 | 12:42 p. m. | 16 | 4 |
| 8:37 p. m. | 5  | 1 | 4:42 a. m. | 4 | 2 | 12:47 p. m. | 9  | 3 |
| 8:42 p. m. | 6  | 1 | 4:47 a. m. | 5 | 1 | 12:52 p. m. | 10 | 4 |
| 8:47 p. m. | 4  | 1 | 4:52 a. m. | 6 | 2 | 12:57 p. m. | 11 | 3 |
| 8:52 p. m. | 3  | 1 | 4:57 a. m. | 4 | 3 | 1:02 p. m.  | 14 | 3 |
| 8:57 p. m. | 2  | 1 | 5:02 a. m. | 5 | 2 | 1:07 p. m.  | 7  | 3 |
| 9:02 p. m. | 3  | 1 | 5:07 a. m. | 6 | 3 | 1:12 p. m.  | 8  | 4 |
| 9:07 p. m. | 6  | 1 | 5:12 a. m. | 5 | 2 | 1:17 p. m.  | 6  | 3 |
| 9:12 p. m. | 7  | 2 | 5:17 a. m. | 4 | 1 | 1:22 p. m.  | 6  | 4 |
| 9:17 p. m. | 5  | 2 | 5:22 a. m. | 4 | 2 | 1:27 p. m.  | 8  | 3 |
| 9:22 p. m. | 4  | 1 | 5:27 a. m. | 4 | 1 | 1:32 p. m.  | 10 | 3 |
| 9:27 p. m. | 5  | 1 | 5:32 a. m. | 4 | 1 | 1:37 p. m.  | 11 | 3 |
| 9:32 p. m. | 6  | 2 | 5:37 a. m. | 5 | 2 | 1:42 p. m.  | 12 | 4 |
| 9:37 p. m. | 7  | 1 | 5:42 a. m. | 4 | 1 | 1:47 p. m.  | 14 | 4 |

|                    |    |   |            |   |   |                 |            |             |
|--------------------|----|---|------------|---|---|-----------------|------------|-------------|
| <b>9:42 p. m.</b>  | 6  | 1 | 5:47 a. m. | 5 | 2 | 1:52 p. m.      | 15         | 5           |
| <b>9:47 p. m.</b>  | 8  | 1 | 5:52 a. m. | 4 | 2 | 1:57 p. m.      | 16         | 4           |
| <b>9:52 p. m.</b>  | 5  | 3 | 5:57 a. m. | 4 | 1 | 2:02 p. m.      | 16         | 5           |
| <b>9:57 p. m.</b>  | 4  | 1 | 6:02 a. m. | 4 | 2 | 2:07 p. m.      | 9          | 4           |
| <b>10:02 p. m.</b> | 3  | 2 | 6:07 a. m. | 4 | 2 | 2:12 p. m.      | 10         | 4           |
| <b>10:07 p. m.</b> | 4  | 1 | 6:12 a. m. | 5 | 2 | 2:17 p. m.      | 11         | 4           |
| <b>10:12 p. m.</b> | 5  | 2 | 6:17 a. m. | 6 | 3 | 2:22 p. m.      | 15         | 4           |
| <b>10:17 p. m.</b> | 6  | 1 | 6:22 a. m. | 5 | 2 | 2:27 p. m.      | 8          | 5           |
| <b>10:22 p. m.</b> | 7  | 2 | 6:27 a. m. | 5 | 3 | 2:32 p. m.      | 19         | 4           |
| <b>10:27 p. m.</b> | 6  | 1 | 6:32 a. m. | 4 | 2 | 2:37 p. m.      | 15         | 3           |
| <b>10:32 p. m.</b> | 7  | 2 | 6:37 a. m. | 5 | 3 | 2:42 p. m.      | 12         | 3           |
| <b>10:37 p. m.</b> | 8  | 1 | 6:42 a. m. | 4 | 2 | 2:47 p. m.      | 14         | 4           |
| <b>10:42 p. m.</b> | 9  | 2 | 6:47 a. m. | 5 | 2 | 2:52 p. m.      | 15         | 5           |
| <b>10:47 p. m.</b> | 10 | 1 | 6:52 a. m. | 5 | 3 | 2:57 p. m.      | 7          | 5           |
| <b>10:52 p. m.</b> | 8  | 3 | 6:57 a. m. | 6 | 2 | 3:02 p. m.      | 8          | 5           |
| <b>10:57 p. m.</b> | 7  | 1 | 7:02 a. m. | 8 | 3 | 3:07 p. m.      | 10         | 4           |
| <b>11:02 p. m.</b> | 5  | 2 | 7:07 a. m. | 9 | 4 | 3:12 p. m.      | 11         | 4           |
| <b>11:07 p. m.</b> | 4  | 2 | 7:12 a. m. | 9 | 4 | 3:17 p. m.      | 14         | 3           |
| <b>11:12 p. m.</b> | 4  | 1 | 7:17 a. m. | 8 | 3 | 3:22 p. m.      | 8          | 4           |
| <b>11:17 p. m.</b> | 6  | 2 | 7:22 a. m. | 7 | 4 | <b>promedio</b> | <b>8.6</b> | <b>2.75</b> |

## 6.2 GRÁFICOS OBTENIDOS

### Punto 1

Punto 1. PM10 y PM2.5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$



24-23-104-EA-05-LMA-V0

Formulario: FP-23-02-LMA

Revisión: 4

Inicio de vigencia: 23-9-2024

### **6.3 RESULTADO DE LA MEDICIÓN**

**PUNTO 1- PM 10 24 -hours Average: 8.6 µg/m<sup>3</sup>**

**PUNTO 1- PM 2.5 24 -hours Average: 2.75 µg/m<sup>3</sup>**

Para el proyecto “COMERCIAL - RESIDENCIAL” el promedio de partículas suspendidas en un periodo de 24 horas fue de 8.6 µg/m<sup>3</sup> para PM10 y 2.75 µg/m<sup>3</sup> para PM2.5 en el punto 1.

De acuerdo a las recomendaciones sobre contaminantes atmosféricos de la Resolución No. 021 de 24 de enero del 2023 los niveles promedios para partículas suspendidas PM 10 no debe superar 75 µg/m<sup>3</sup> en 24 horas, para partículas suspendidas PM 2.5 no debe superar 37.5 µg/m<sup>3</sup> en 24 horas, de acuerdo a las Guías de la OMS, estos valores de referencia son percentiles, solo pueden ser aplicados para mediciones anuales, se hace referencia que las mediciones realizadas son para línea base, a solicitud del cliente.

Los tiempos de inspección son definidos por el cliente. El Laboratorio de Mediciones Ambientales, S.A. no propone, ni define los tiempos de medición de los parámetros solicitados.

### **6.4 TÉCNICO QUE REALIZÓ LA INSPECCIÓN**

**NOMBRE: Alis Samaniego**

**CEDULA: 6-710-920**

**CARGO: Inspectoría**

**FIRMA**



## 7. ANEXOS

- REGISTRO FOTOGRÁFICO
- UBICACIÓN DEL PROYECTO
- CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

### REGISTRO FOTOGRÁFICO



24-23-104-EA-05-LMA-V0

Formulario: FP-23-02-LMA

Revisión: 4

Inicio de vigencia: 23-9-2024

### UBICACIÓN DEL PROYECTO



**CORREGIMIENTO DE PEDREGAL, DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ**

**PUNTO 1 – 927265 N, 343378 E**

## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN



# Certificado de calibración (Calibration certificate)

Página 1 de 3

### DATOS GENERALES

|                                          |                                                            |                                           |             |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------|
| Dimensional<br>Dimensional Laboratory    | Distribución por tamaño de partículas<br>disueltas en aire | No. de certificado<br>Report number       | CE-QEM-3060 |
| Magnitud o Área.<br>Measure or Geometric |                                                            | Fecha de calibración.<br>Calibration date | 2024-06-12  |

### DATOS DEL CLIENTE

|                                  |                                                                                                                                                  |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cliente/Usuario<br>Customer/User | Laboratorio de Mediciones Ambientales, S.A. de C.V.<br>Plaza Copeve, Local No. 7, David Chiriquí / David Chiriquí / República de Panamá. CP s/CP |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### DATOS EQUIPO DE MEDICIÓN

|                                  |                                                                                                |                       |                                         |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------|
| Descripción:<br>Item             | Contador de Partículas                                                                         | Modelo:<br>Model      | series 500                              |
| Fabricante:<br>Manufacturer      | aeroqual                                                                                       | Identificación:<br>ID | EQ-23-04 (sensor)<br>EQ-29-01 (monitor) |
| No. de serie:<br>Serial Number   | 2411201-7022                                                                                   |                       |                                         |
| Especificación:<br>Specification | Cabezal de conteo de partículas láser (LPC) para Conteo de Material Particular: PM 2.5 y PM 10 |                       |                                         |

### DATOS DE CALIBRACIÓN

| Resultado(s) de la medición(es):<br>Measurement result                                   | Ver tabla de resultados (See results table)      |         |     |       |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------|-----|-------|--------|
| Lugar donde se realizaron las mediciones:<br>Place where the calibration was carried out | Laboratorio de Calibración QEM (Salamanca, Gto.) |         |     |       |        |
| Condiciones ambientales<br>Environmental conditions of measurement                       | U(k=2)                                           | Inicial | a   | Final | U(k=2) |
| Temperatura:<br>Temperature                                                              | ± 0,5                                            | 22,9    | °C  | 23,1  | °C     |
| Humedad relativa:<br>Relative humidity                                                   | ± 1,7                                            | 42,0    | %HR | 43,0  | %HR    |

### OBSERVACIONES

- Los resultados presentados en este informe tienen TRAZABILIDAD a patrones nacionales del Centro Nacional de Metrología (CENAM) y/o internacionales.
- Este documento es válido únicamente en formato digital y con las firmas correspondientes del personal autorizado. Queda prohibida la reproducción parcial de este documento sin permiso del laboratorio que lo emite.
- La incertidumbre de medición se expresa a un nivel de confianza de aproximadamente 95%, con un factor de cobertura k = 2 y considera la heredada por los patrones más la que adiciona el hem durante la medición.
- La incertidumbre presentada para cada patrón utilizado (en la tabla de la siguiente hoja) es la mejor que se alcanza para el hem al momento de su calibración. La incertidumbre estándar combinada fue estimada de acuerdo al documento: "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAP, OIML (1995)".

Responsable de la medición:  
Responsible for the measurement



Dr. David Rodriguez Carrera  
Dpto. Técnico

Revisó y aprobó:  
Approved by



Ing. Aidee Arteaga Diaz  
Dpto. Calidad

Acreditación ISO/IEC 17025:2017



QEM - QUALITY ENGINEERING IN METROLOGY S DE RL DE CV -  
Calle Arbol grande 703-C, Colonia Bellavista, Salamanca, Guanajuato.  
calidad@qem.mx www.qem.mx

11 | Página

24-23-104-EA-05-LMA-V0

Formulario: FP-23-02-LMA

Revisión: 4

Inicio de vigencia: 23-9-2024



## Certificado de calibración (Calibration certificate)

Página 2 de 3

Cert. No. CE-QEM-3060

---

### PATRÓN/MATERIAL DE REFERENCIA

Patrones utilizados  
Standard used

MR-QEM-019\_D MRC Particel (Polystyrene), Thermo Scientific, No. catalog PD3000 Batch (NIST) 3495-00B June 30 (2022)

EQ-QEM-087 Particle Counter Marca CEM Meterz Modelo CM-DT9880r Trazable al NIST

---

### DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Procedimiento(s) utilizado(s)  
Procedure

Procedimiento interno basado en ISO 21501-4:2018.

Norma(s) y/o standard(s) utilizado(s)  
Norm & standard

ISO 21501-4 - Determination of particle size distribution — Single particle light interaction methods — Part 4: Light scattering airborne particle counter for clean spaces 2018

JIS B 9921:1997 - Light scattering airborne particle counter for clean spaces JSA - 2012

---

### MÉTODO(S) DE CALIBRACIÓN Y NOTAS

Se calibra por método indirecto por sustitución. La eficiencia de conteo se calcula con la concentración indicada en el instrumento ( $C_i$ ) y la concentración de referencia ( $C_r$ ) para el canal de materia particular (PM). Los valores son el promedio para 3 mediciones repetidas. Se presentan el intervalo establecido por la norma para este parámetro y la incertidumbre se calculan conforme a la norma ISO 21501-4 (E). El equipo fué ajustado acorde al manual de instrucciones del fabricante para el factor de spam ( $K$ ) mostrado en la tabla de resultados. El equipo se encuentra dentro de las especificaciones del fabricante.

*QEM - QUALITY INGINEERING IN METROLOGY S DE RL DE CV -  
Calle Arbol grande 703-C, Colonia Bellavista, Salamanca, Guanajuato.  
calidad@qem.mx www.qem.mx*

12 | Página

24-23-104-EA-05-LMA-V0

Formulario: FP-23-02-LMA

Revisión: 4

Inicio de vigencia: 23-9-2024



## Certificado de calibración (Calibration certificate)

Página 3 de 3

Cert. No. CE-QEM-3060

---

**TABLAS DE RESULTADOS**


---

**TABLA. Prueba de Exactitud. Especificación para exactitud: +/- (0,005 mg/m<sup>3</sup> + 15%)**

| Particle | Reading (L)                    |                            |                                   |                   |               | Reference (P) | Desviación | Esp.   | Uncertainty |
|----------|--------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|-------------------|---------------|---------------|------------|--------|-------------|
|          | Nominal size ( $\mu\text{m}$ ) | Range [mg/m <sup>3</sup> ] | Rate sample (m <sup>3</sup> /min) | Time record (min) | Gain span (%) |               |            |        |             |
| 2.5      | 0.001 a 1.000                  | -                          | -                                 | -                 | 1.097         | 0.489         | 0.5000     | -0.011 | 0.080       |
| 10       | 0.001 a 1.000                  | -                          | -                                 | -                 | 1.258         | 0.495         | 0.5000     | -0.005 | 0.080       |

---

QEM - QUALITY INGINEERING IN METROLOGY S DE RL DE CV -  
 Calle Arbol grande 703-C, Colonia Bellavista, Salamanca, Guanajuato.  
 calidad@qem.mx www.qem.mx

13 | Página

24-23-104-EA-05-LMA-V0  
 Formulario: FP-23-02-LMA  
 Revisión: 4  
 Inicio de vigencia: 23-9-2024

**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCIÓN REGIONAL DE CHIRIQUÍ**  
**SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**No. 095-2024**

**I. DATOS GENERALES**

**FECHA:** 19 DE DICIEMBRE DE 2024

**NOMBRE DEL PROYECTO:** “COMERCIAL - RESIDENCIAL”

**PROMOTOR:** ZHI YIN CHONG ZHU

**REPRESENTANTE LEGAL:** ZHI YIN CHONG ZHU

**UBICACIÓN:** CORREGIMIENTO DE PEDREGAL, DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

**II. ANTECEDENTES**

El día veinticuatro (24) de octubre de 2024, el señor ZHI YIN CHONG ZHU persona natural, con número de carné PE-11-1490; presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría I, denominado “ COMERCIAL - RESIDENCIAL”, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores DALYS DEL CARMEN CAMARGO S. y FRANK ANTONIO KELSO BUCIO, personas naturales inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE), mediante las Resoluciones IRC-006-2010 e IRC-033-2022, respectivamente (ver expediente administrativo).

La actividad, obra o proyecto denominado “COMERCIAL – RESIDENCIAL”, es un proyecto comercial que estará situado en la Barriada San José Corregimiento De Pedregal, Distrito De David, Provincia De Chiriquí. El desarrollo del proyecto será sobre un lote que posee una superficie de 1600m<sup>2</sup>, finca con folio real No.14092, *código de ubicación 4507*, donde se pretende construir un edificio de dos plantas distribuidos de la siguiente manera: dos (2) locales comerciales, un (1) local para uso (supermercado), y un espacio para residencia con (sala, cocina, baño, (4) recamaras, lavandería) en la segunda planta. Adicional, contará con 25 estacionamientos (incluyendo tres para discapacitados).

De acuerdo a la información proporcionada en el EsIA y posterior verificación de coordenadas realizadas por DIAM, el proyecto se construirá en las coordenadas (UTM, WGS-84) ubicadas en los siguientes puntos:

| Punto | Este   | Norte  |
|-------|--------|--------|
| 1     | 343383 | 927278 |
| 2     | 343382 | 927262 |
| 3     | 343306 | 927261 |
| 4     | 343307 | 927281 |

**Fuente:** Coordenadas descritas en el EsIA.

Que el monto global de la inversión es de ciento treinta mil balboas con 00/100 (B/.130,000.00).

Ministerio de Ambiente  
Informe Técnico de Evaluación  
Proyecto: Comercial - Residencial  
Promotor: Zhi Yin Chohg Zhu.

EPC/TC/nc

Que mediante el **PROVEÍDO DRCH-ADM-090-2024**, del **30 de octubre de 2024**, (visible en la foja 19 del expediente administrativo), MiAMBIENTE admite la solicitud de evaluación y ordena la fase de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del proyecto denominado **“COMERCIAL - RESIDENCIAL”** y en virtud de lo establecido para tales efectos en el Decreto Ejecutivo N° 1 de 1 de marzo de 2023 y el Decreto Ejecutivo N° 2 de 27 de marzo de 2024, que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 de 2023, se surtió el proceso de evaluación del referido Estudio de Impacto Ambiental.

Que como parte del proceso de evaluación, se verificaron las coordenadas presentadas en el Estudio de Impacto Ambiental en la Dirección de Información Ambiental (DIAM), la cual se envió para verificación el **día 7 de noviembre de 2024**; en tanto que la DIAM emitió sus comentarios el **día 19 de noviembre de 2024**, respondiendo que la superficie del lote con los datos proporcionados es de **1,357.444 m<sup>2</sup>**.

Que el **día 7 de noviembre de 2024**, se realizó la inspección al área para el desarrollo del proyecto, con personal técnico de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental y personal por parte del Consultor. El **día 7 de noviembre de 2024**; se emite el **Informe técnico de Inspección N° 084-2024**.

Que el **día 18 de noviembre de 2024**, se emite la Nota **DRCH-AC-3092-11-2024**, en la cual se le solicita al promotor del proyecto, **información aclaratoria** al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, denominado **“COMERCIAL – RESIDENCIAL”**, notificándose por escrito el representante legal el **día 29 de noviembre de 2024**.

Que el **día 19 de diciembre de 2024**, se recibe de parte del Promotor la respuesta a la nota **DRCH-AC-3092-11-2024**.

## ANÁLISIS TÉCNICO

Después de la revisión y análisis del EsIA y cada uno de sus componentes ambientales, así como su Plan de Manejo Ambiental, pasamos a revisar algunos aspectos destacables en el proceso de evaluación del Estudio.

### Componente físico:

El EsIA, presentado por la empresa promotora, describe lo siguiente, respecto al ambiente físico del área donde se desarrollara el proyecto:

Las colindancias de la propiedad que conforma el polígono del proyecto, son las siguientes:

**Norte:** Calle A norte - Pedregal.

**Sur:** Resto libre de la Finca

**Este:** Ave. 6 Este

**Oeste:** Ave. 7 este

### Topografía

La topografía del terreno es plana, a nivel de calle, no se requiere realizar corte ni relleno.

- **Hidrología**

El área donde se desarrollará el proyecto, no contiene cuerpos de aguas superficiales.

- **Calidad de aire**

Dicho informe se realizó en horario diurno, utilizando un medidor de partículas calibrados, en los resultados obtenidos para el rango de una hora, de acuerdo con la norma de referencia OMS, los datos obtenidos en la inspección se encuentran dentro del límite permisible.

Ministerio de Ambiente  
Informe Técnico de Evaluación  
**Proyecto: Comercial - Residencial**  
Promotor: Zhi Yin Chohg Zhu.

EPC/PG/nc

- **Calidad de ruido**

Las máquinas y equipos que trabajen generaran ruido en el transcurso del día, pero no permanente ni de manera significativo. En anexos se presenta informe de calidad de aire, realizadas por Laboratorio de Mediciones Ambientales.

- **Prospección arqueológica**

Durante la actividad de inspección arqueológica en el lugar del proyecto, en la observación superficial y en los sondeos realizados no se denotó ningún material cultural que relacione a las actividades humanas prehispánicas e hispánicas..

### Componente Biológico:

#### En cuanto a la flora:

Actualmente el terreno se mantiene con una cobertura vegetal alta (herba alta) y malezas de poco desarrollo, encontramos grama, escoba de puerco (*Sida sp.*), dormidera (*Mimosa pudica*). En la visita ocular pudimos observar que hay resto de basura en el terreno, como ejemplo pedazos de latas viejas, botellas de vidrios, ya que con anterioridad el mismo era utilizado para botar basura.

#### En cuanto a fauna:

En el lugar donde se localiza el inmueble objeto de estudio, la fauna es escasa, toda vez que es un área intervenida antropogénica, donde es visible la baja población de especies constituidas por árboles y por arbustos, por efecto del desarrollo urbano. Durante la visita de reconocimiento, donde se observó y se escuchó el cantar de aves muy características de la zona, como: Chango (*Cassidix mexicanus*), Gallote (*Coragyps atratus*), Cas-cas (*Turdus grayi*), Pechiamarillo (*Tolmomyias flaviventris*) Talingo (*Quiscalus mexicanus*) Azulejo (*Thraupis episcopus*).

### Componente Socioeconómico:

La participación ciudadana es una herramienta contenida en la Ley General del Ambiente (Ley 41 de 1998) y por ende en el Decreto Ejecutivo No. 1 del 01 de marzo de 2023. Con esta normativa, se busca integrar a la población en la toma de decisiones para la realización de cualquier proyecto que se pretenda desarrollar. La participación ciudadana y la consulta pública se consideran las sugerencias de modo que se pueda desarrollar el proyecto sin mayores inconvenientes; además, permite tener los primeros contactos con los miembros de la comunidad.

### Metodología:

La encuesta fue aplicada el día **17 de julio de 2024**. Del total de comercios y viviendas y según cálculo estadístico, se debe obtener una muestra de 164, por tanto, se realizan 18 encuestas a los residentes en un radio de 100 metros para obtener su opinión durante la realización de la aplicación de encuestas de percepción sobre el proyecto, la cantidad obtenida de los que en el momento se nos atendió para realizar la encuesta.

- El 69 % de los encuestados respondieron que tenían conocimiento de la realización del proyecto.
- EL 85 % de los encuestados considera que el proyecto, tendrá un impacto positivo en la comunidad.
- El 81 % de los encuestados están de acuerdo con la construcción del proyecto.

Hasta este punto y de acuerdo a la evaluación y análisis del EsIA presentado se determinó que en el documento existían aspectos técnicos, que era necesario aclarar, por lo cual se solicitó al promotor la siguiente información mediante **nota aclaratoria NOTA-DRCH-AC-3092-11-2024**; la cual consiste en lo siguiente:

Ministerio de Ambiente  
Informe Técnico de Evaluación  
Proyecto: Comercial - Residencial  
Promotor: Zhi Yin Chohg Zhu.



1. En la pág. # 39, punto 5.7. **Calidad de aire.** Se indica que, el periodo de medición de las partículas suspendidas fue de una hora. Sin embargo, la norma aplicada es la Resolución N° 21 del 24 de enero de 2023, MINSA Panamá, Art. 8, “...el muestreo deberá ser efectuado en un periodo de veinticuatro (24) horas continuas...”

Por lo antes mencionado, se solicita:

- a. **Presentar**, Monitoreo de aire, según lo establecido en el Artículo Octavo de la Resolución N° 021 de 24 de enero de 2023.

Una vez analizado y evaluado el EsIA y las respuestas a la nota aclaratoria DRCH-AC-3092-11-2024, consideramos que el mismo cumplió con los requerimientos establecidos en el Decreto Ejecutivo N° 1 de 1 de marzo de 2023, que reconoce que el proyecto genera impactos negativo de carácter no significativo y es responsable de atender adecuadamente el manejo de los impactos ambientales producidos por el desarrollo del proyecto, por lo que se considera viable.

En adición a las normativas aplicables al proyecto (páginas 31 y 32 EsIA) y los compromisos contemplados en el mismo, el promotor tendrá que:

- a) Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto.
- b) Previo a la construcción el Promotor debe contar con el permiso de limpieza por indemnización ecológica según lo establece la Resolución AG-0235-2003 del 12 de junio de 2003, y cancelar el mismo en un periodo de 30 días hábiles a partir de su notificación.
- c) Presentar ante la correspondiente Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en Chiriquí, cada tres (3) meses en la etapa de construcción; contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, un (1) informe sobre la implementación de las medidas aprobadas, en un (1) ejemplar original impreso y tres (3) copias en formato digital (Cd). Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del promotor del Proyecto.
- d) Cumplir con Ley No. 6, de 11 de enero de 2007. “Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional”.
- e) Cumplir con el Reglamento DGNTI-COPANIT-35-2019 “Medio Ambiente y Protección de la Salud. Seguridad. Calidad del Agua. Descarga de efluentes líquidos a cuerpos y masas de aguas continentales y marinas”.
- f) Cumplir con el Reglamento DGNTI-COPANIT-44-2000 “Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen ruidos”.
- g) Cumplir con el Reglamento DGNTI-COPANIT-45-2000 “Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones”.
- h) Responsabilizarse del manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en al área del proyecto, con su respectiva ubicación final, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley No. 66 de 10 de noviembre de 1947 – Código Sanitario.
- i) Notificar a la Dirección Regional de Chiriquí, de darse la presencia de alguna especie de fauna, la reubicación realizada de la misma, al costo del promotor e incluir dichos resultados en el correspondiente Informe de Seguimiento.
- j) Mantener informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalizar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- k) Cualquier conflicto que se presente, en lo que respecta a la población afectada por el desarrollo del proyecto, el promotor actuará siempre mostrando su mejor disposición a conciliar con las partes actuando de buena fe.

Ministerio de Ambiente  
Informe Técnico de Evaluación  
Proyecto: Comercial - Residencial  
Promotor: Zhi Yin Chohg Zhu.

EPC/TC/nc

- l) Guardar la servidumbre vial establecida por las autoridades, con relación a las vías colindante.
- m) Colocar barreras físicas o cercas perimetrales provisionales, y mallas de protección, las cuales contribuirán a contener los ruidos, no afectar a los transeúntes o las actividades humanas que se desarrollen cercanas a la zona y prevenir accidentes.
- n) Cumplir con las normas, permisos, aprobaciones y reglamentos referentes al diseño, construcción y ubicación de todas las infraestructuras que conlleva el desarrollo del proyecto, emitido por las autoridades e instituciones competentes en este tipo de proyecto.
- o) Realizar un manejo adecuado de las aguas pluviales, de manera que no causen afectación a terceros.
- p) El Promotor deberá tomar en cuenta las recomendaciones emitidas por el Consultor en el Estudio de Impacto Ambiental.

### III. CONCLUSIONES

Una vez revisado el Estudio de Impacto Ambiental, se concluye lo siguiente:

1. El Estudio de Impacto Ambiental cumple con los requisitos mínimos establecidos en el artículo 25 del Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023 y el Decreto Ejecutivo N° 2 de 27 de marzo de 2024, que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 de 2023 .
2. El Estudio de Impacto Ambiental en su Plan de Manejo Ambiental, propone medidas de mitigación y prevención, apropiadas sobre la base de los impactos y riesgos ambientales no significativos a generarse por el desarrollo de la actividad.

### IV. RECOMENDACIONES

- Presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo N 2 de 27 de marzo de 2024.
- Luego de la evaluación integral e interinstitucional, se recomienda **APROBAR** el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, correspondiente al proyecto denominado "**COMERCIAL - RESIDENCIAL**", cuyo promotor es **ZHI YIN CHONG ZHU**, con número de carné PE-11-1490.



*Nivia Camacho*  
LCDA. NIVIA CAMACHO

Evaluadora

*Ernesto Ponce C.*  
LCDO. ERNESTO PONCE C.  
Director Regional  
Ministerio de Ambiente - Chiriquí



*Tharsis González*  
MGTR. THARSIS GONZÁLEZ  
Jefa de la Sección de Evaluación de  
Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente - Chiriquí

Ministerio de Ambiente  
Informe Técnico de Evaluación  
Proyecto: Comercial - Residencial  
Promotor: Zhi Yin Chohg Zhu.

*82*  
EPC/TG/nc

República de Panamá  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
RESOLUCIÓN DRCH-IA- 079- 2024  
De 19 de diciembre de 2024.

44

Por la cual se aprueba el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, correspondiente al proyecto “**COMERCIAL Y RESIDENCIAL**”.

El Suscrito Director Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí en uso de sus facultades legales, y

**CONSIDERANDO:**

Que en ese orden de ideas, el día **veinticuatro (24) de octubre de 2024**, el señor **ZHI YIN CHONG ZHU** persona natural, con número de carné PE-11-1490; presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría I, denominado “**COMERCIAL - RESIDENCIAL**”, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **DALYS DEL CARMEN CAMARGO S. y FRANK ANTONIO KELSO BUCIO**, personas naturales inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE), mediante las Resoluciones **IRC-006-2010 e IRC-033-2022**, respectivamente (ver expediente administrativo).

La actividad, obra o proyecto denominado “**COMERCIAL – RESIDENCIAL**”, es un proyecto comercial que estará situado en la Barriada San José Corregimiento De Pedregal, Distrito De David, Provincia De Chiriquí. El desarrollo del proyecto será sobre un lote que posee una superficie de 1600m<sup>2</sup>, finca con folio real No.**14092, código de ubicación 4507**, donde se pretende construir un edificio de dos plantas distribuidos de la siguiente manera: dos (2) locales comerciales, un (1) local para uso (supermercado), y un espacio para residencia con (sala, cocina, baño, (4) recamaras, lavandería) en la segunda planta. Adicional, contará con 25 estacionamientos (incluyendo tres para discapacitados).

De acuerdo a la información proporcionada en el EsIA y posterior verificación de coordenadas realizadas por DIAM, el proyecto se construirá en las coordenadas (UTM, WGS-84) ubicadas en los siguientes puntos:

| Punto | Este   | Norte  |
|-------|--------|--------|
| 1     | 343383 | 927278 |
| 2     | 343382 | 927262 |
| 3     | 343306 | 927261 |
| 4     | 343307 | 927281 |

Fuente: Coordenadas descritas en el EsIA.

Que el monto global de la inversión es de ciento treinta mil balboas con 00/100 (B/.130,000.00).

Que mediante el **PROVEÍDO DRCH-ADM-090-2024**, del **30 de octubre de 2024**, (visible en la foja 19 del expediente administrativo), MiAMBIENTE admite la solicitud de evaluación y ordena la fase de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del proyecto denominado “**COMERCIAL - RESIDENCIAL**” y en virtud de lo establecido para tales efectos en el Decreto Ejecutivo N° 1 de 1 de marzo de 2023 y el Decreto Ejecutivo N° 2 de 27 de marzo de 2024, que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 de 2023, se surtió el proceso de evaluación del referido Estudio de Impacto Ambiental.

Que como parte del proceso de evaluación, se verificaron las coordenadas presentadas en el Estudio de Impacto Ambiental en la Dirección de Información Ambiental (DIAM), la cual se envió para Ministerio de Ambiente

Resolución DRCH-IA-079-2024  
Proyecto: Comercial-Residencial.  
Promotor: Zhi Yin Chong Zhu

EPC/EG/nc

verificación el día **7 de noviembre de 2024**; en tanto que la DIAM emitió sus comentarios el **día 19 de noviembre de 2024**, respondiendo que la superficie del lote con los datos proporcionados es de **1,357.444 m<sup>2</sup>**.

Que el día **7 de noviembre de 2024**, se realizó la inspección al área para el desarrollo del proyecto, con personal técnico de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental y personal por parte del Consultor. El día **7 de noviembre de 2024**; se emite el **Informe técnico de Inspección N° 084-2024**.

Que el día **18 de noviembre de 2024**, se emite la Nota **DRCH-AC-3092-11-2024**, en la cual se le solicita al promotor del proyecto, **información aclaratoria** al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, denominado **“COMERCIAL – RESIDENCIAL”**, notificándose por escrito el representante legal el día **29 de noviembre de 2024**.

Que el día **19 de diciembre de 2024**, se recibe de parte del Promotor la respuesta a la nota **DRCH-AC-3092-11-2024**.

Que mediante la Ley No.8 de 25 de marzo de 2015 se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente;

Que el artículo 79 de la norma supra citada establece que en toda la normativa jurídica vigente relativa al ambiente donde diga Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) se entenderá Ministerio de Ambiente;

Que el Decreto Ejecutivo N°1 de 1 de marzo de 2023 y el Decreto Ejecutivo N° 2 del 27 de marzo de 2024, establecen las disposiciones por las cuales se regirá el proceso de evaluación de impacto ambiental de acuerdo a lo dispuesto en el Texto único de la Ley No.41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente,

#### RESUELVE:

**Artículo 1. APROBAR** el EsIA, categoría I, correspondiente al proyecto **“COMERCIAL - RESIDENCIAL”**, cuyo promotor es el señor **ZHI YIN CHONG ZHU**, persona natural, con número de carné PE-11-1490, con todas las medidas contempladas en el referido Estudio de Impacto Ambiental y el Informe técnico respectivo, los cuales se integran y forman parte de esta Resolución.

**Artículo 2. ADVERTIR** al promotor al señor **ZHI YIN CHONG ZHU**, persona natural, con número de carné PE-11-1490, que deberá incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para su ejecución o desarrollo, el cumplimiento de la presente Resolución Ambiental y de la normativa ambiental vigente.

**Artículo 3. ADVERTIR** al promotor del proyecto **“COMERCIAL- RESIDENCIAL”**, que esta resolución no constituye una excepción para el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias aplicables a la actividad correspondiente.

**Artículo 4. ADVERTIR** al promotor al señor **ZHI YIN CHONG ZHU**, persona natural, con número de carné PE-11-1490, que en adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, tendrá que:

- a) Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto.
- b) Previo a la construcción el Promotor debe contar con el permiso de limpieza por indemnización ecológica según lo establece la Resolución AG-0235-2003 del 12 de junio de 2003, y cancelar el mismo en un periodo de 30 días hábiles a partir de su notificación.

- c) Presentar ante la correspondiente Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en Chiriquí, cada tres (3) meses en la etapa de construcción; contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, un (1) informe sobre la implementación de las medidas aprobadas, en un (1) ejemplar original impreso y tres (3) copias en formato digital (Cd). Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del promotor del Proyecto.
- d) Cumplir con Ley No. 6, de 11 de enero de 2007. “Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional”.
- e) Cumplir con el Reglamento DGNTI-COPANIT-35-2019 “Medio Ambiente y Protección de la Salud. Seguridad. Calidad del Agua. Descarga de efluentes líquidos a cuerpos y masas de aguas continentales y marinas”.
- f) Cumplir con el Reglamento DGNTI-COPANIT-44-2000 “Higiene y Seguridad Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen ruidos”.
- g) Cumplir con el Reglamento DGNTI-COPANIT-45-2000 “Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones”.
- h) Responsabilizarse del manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en al área del proyecto, con su respectiva ubicación final, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley No. 66 de 10 de noviembre de 1947 – Código Sanitario.
- i) Notificar a la Dirección Regional de Chiriquí, de darse la presencia de alguna especie de fauna, la reubicación realizada de la misma, al costo del promotor e incluir dichos resultados en el correspondiente Informe de Seguimiento.
- j) Mantener informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalizar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- k) Cualquier conflicto que se presente, en lo que respecta a la población afectada por el desarrollo del proyecto, el promotor actuará siempre mostrando su mejor disposición a conciliar con las partes actuando de buena fe.
- l) Guardar la servidumbre vial establecida por las autoridades, con relación a las vías colindante.
- m) Colocar barreras físicas o cercas perimetrales provisionales, y mallas de protección, las cuales contribuirán a contener los ruidos, no afectar a los transeúntes o las actividades humanas que se desarrollen cercanas a la zona y prevenir accidentes.
- n) Cumplir con las normas, permisos, aprobaciones y reglamentos referentes al diseño, construcción y ubicación de todas las infraestructuras que conlleva el desarrollo del proyecto, emitido por las autoridades e instituciones competentes en este tipo de proyecto.
- o) Realizar un manejo adecuado de las aguas pluviales, de manera que no causen afectación a terceros.
- p) El Promotor deberá tomar en cuenta las recomendaciones emitidas por el Consultor en el Estudio de Impacto Ambiental.

**Artículo 5. ADVERTIR** al promotor, señor **ZHI YIN CHONG ZHU**, persona natural, con número de carné PE-11-1490, que deberá presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación del proyecto **“COMERCIAL- RESIDENCIAL”**, de conformidad con el Decreto Ejecutivo Nº 2 de 27 de marzo de 2024.

**Artículo 6: ADVERTIR** al promotor, al señor **ZHI YIN CHONG ZHU**, persona natural, con número de carné PE-11-1490, que si infringe la presente resolución o, de otra forma, provoca riesgo o daño al ambiente, se procederá con la investigación y sanción que corresponda, conforme al Texto único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, sus reglamentos y normas complementarias.

**Artículo 7. ADVERTIR** al promotor, al señor **ZHI YIN CHONG ZHU**, persona natural, con número de carné PE-11-1490, que si decide desistir de manera definitiva del proyecto, obra o actividad, deberá comunicar por escrito a MIAMBIENTE, en un plazo no menor de treinta (30) días

Ministerio de Ambiente  
Resolución DRCH-IA-079-2024  
Proyecto: Comercial-Residencial.  
Promotor: Zhi Yin Chong Zhu  
EPC/TGnc

hábiles antes de la fecha en que pretende iniciar la implementación de su Plan de Recuperación Ambiental y de Abandono.

**Artículo 8. ADVERTIR** al promotor, al señor **ZHI YIN CHONG ZHU**, persona natural, con número de carné PE-11-1490, que la presente Resolución tendrá una vigencia de dos (2) años para el inicio de la ejecución del proyecto, contados a partir de la notificación de la misma.

**Artículo 9. NOTIFICAR** al señor **ZHI YIN CHONG ZHU**, persona natural, con número de carné PE-11-1490, contenido de la presente Resolución.

**Artículo 10. ADVERTIR** al promotor señor **ZHI YIN CHONG ZHU**, persona natural, con número de carné PE-11-1490, que contra la presente resolución, podrá interponer el recurso de reconsideración dentro del plazo de cinco (5) días hábiles, contados a partir de su notificación.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Constitución Política de la República de Panamá, Texto único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, Ley 8 de 25 de marzo de 2015; Decreto Ejecutivo N° 1 de 1 de marzo de 2023, Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024 y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de David, el **día diecinueve (19)**, del mes de **diciembre**, del año **dos mil veinticuatro (2024)**.

#### NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

  
LCDO. ERNESTO PONCE C.  
Director Regional Encargado  
Ministerio de Ambiente - Chiriquí



  
MGTER. THARSIS  
GONZÁLEZ  
Jefa de la Sección de Evaluación de  
Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente - Chiriquí



ADJUNTO

Formato para el letrero

Que deberá colocarse dentro del área del Proyecto

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

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

Primer Plano: PROYECTO: "**COMERCIAL - RESIDENCIAL**".

Segundo Plano: TIPO DE PROYECTO: **CONSTRUCCIÓN**

Tercer Plano: PROMOTOR: **ZHI YIN CHONG ZHU**

Cuarto Plano: ÁREA: **1,357.444m<sup>2</sup>**

Quinto Plano: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
APROBADO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, MEDIANTE  
RESOLUCIÓN DRCH-IA-079 -2024, DE 19 de diciembre DE  
2024.

Recibido por:

zhiyinchong zhu

Nombre y apellidos  
(en letra de molde)

PE-11-490

Cédula

zhiyinchong

Firma

27/12/24

Fecha