

RESPUESTA A NOTA DE INFORMACIÓN ACLARATORIA (NOTA-DRCH-AC-2727-09-2024), al ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I.

**“ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE, LOCAL COMERCIAL Y OFICINAS”** a desarrollarse en el Corregimiento de La Concepción, Distrito de Bugaba, Provincia de Chiriquí.

**Promotor:**

**LA GOLDEN HOLDINGS, S.A.**



**Preparado por:**

Ing. Gilberto Samaniego  
Consultor Ambiental con  
Registro Ambiental IRC-073-2008  
actualizado DEIA- ARC- 013-2024

NOVIEMBRE 2024

RESPUESTA A NOTA DE INFORMACIÓN ACLARATORIA (NOTA-DRCH-AC-2727-09-2024) al ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I, “**ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE, LOCAL COMERCIAL Y OFICINAS**” a desarrollarse en el Corregimiento de La Concepción, Distrito de Bugaba, Provincia de Chiriquí.

1. En el **punto 2 Resumen ejecutivo**, se solicita: “*El resultado de la participación ciudadana indica que el 59% de las personas encuestadas aceptan el proyecto, el 62% indica que el desarrollo del proyecto no afectará a la comunidad*”; en la página 53 del EsIA se indica: “*El 59% de la población encuestada Sí está de acuerdo con la realización del proyecto, un 20% que No y el 21% de los encuestados decidió no opinar*”. Que al momento de la inspección se conoció, por parte del promotor y un vecino del sitio, que existe descontento por parte de los residentes referente al proyecto propuesto. Por tal motivo, se solicita al promotor lo siguiente:

- a) **Indicar**, si ha realizado algún tipo, de acercamiento con los vecinos colindantes al lote.
- b) **Indicar y Señalar**, si existe por parte del promotor, un plan de metodología de resolución de conflicto, De existir, aportarlo.

**Respuesta:**

- a) Durante la realización de la Consulta Ciudadana se realizó visita a los vecinos y los cuales brindaron sus opiniones sobre el Proyecto. Algunos se abstuvieron de opinar debido a que su estatus en las viviendas era de inquilinos (alquiler), otras personas no quisieron participar en la encuesta, también en algunas viviendas no salieron a atender a los encuestadores. Pero como se indica en el EsIA del Proyecto el 79 % opina que el Proyecto NO causará afectación a su persona o a su propiedad; el 62% de la población encuestada percibe que las actividades desarrolladas NO afectarán el medio ambiente, el 62% de la población encuestada considera que el desarrollo del proyecto NO causará afectación a la comunidad y finalmente el 59% de la población encuestada Sí está de acuerdo con la

realización del Proyecto. Se brindaron opiniones tales como: generación de empleos en el área, favorecer la contratación de la mano de obra local, cumplir con las medidas de mitigación, entre otros.

Es importante señalar que a las personas se les informó que dicho Proyecto fue aprobado por el Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá y cumple con todas las normativas de seguridad que este tipo de Proyecto exige y que las empresas que las operan cumplen con estándares nacionales e internacionales.

- b) En Anexo No.1 se aporta Plan de Manejo de Conflictos y Atención a Quejas y Sugerencias que aplicaría la Empresa, durante construcción y operación.

- 2. De acuerdo a la información requerida para el EsIA en el punto **4.3.2.1 Construcción, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).** Se solicita al promotor mayor información referente a:

- a) **Detallar y Presentar**, los trabajos de movimiento de tierra a realizar.
- b) **Indicar**, cómo se llevará a cabo el manejo de las aguas pluviales.

**Respuesta:**

- a. La Empresa va a realizar el movimiento de tierra necesario para sacar los tanques viejos y volver a colocar los nuevos. El volumen de tierra, es el superficial, de unos 80 m<sup>3</sup> que se colocaría a un lado (hay casi mil metros cuadrados de área) para volver a usarlo para tapar los tanques nuevos. El volumen de los tanques son 2

tanques de 10,000 galones de los cuales uno de ellos está dividido en dos mitades de 5,000 galones cada uno.

- b. El manejo de las aguas pluviales será de la siguiente manera: Se colocarán caños, y tubería para bajar las aguas de lluvia a los drenajes o canales ubicados en el perímetro del terreno, y en la parte sur, colinda con las calles, donde se tienen las cunetas de las vías que mueven las aguas de lluvia hacia los drenajes pluviales y de estos a las quebradas. Como se puede ver en los planos los límites de los techos permiten un manejo adecuado, según exige el Municipio de Bugaba y como se puede ver en anexos, la oficina de ingeniería señaló que se cumple con el resuelto municipal para instalar estaciones de combustible en Bugaba.

3. En el punto **5.3 caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto**, se indica: *“El suelo del sitio del Proyecto es franco-arcilloso, color pardo, con algunas piedras debajo de la superficie. El terreno está ocupado por pasto mejorado y árboles dispersos en el terreno y cercas vivas”*; sin embargo, al momento de la inspección se observó que el terreno mantiene características diferentes a lo descrito en el estudio de Impacto Ambiental presentado. Por lo tanto, se solicita:

- a) **Verificar y Presentar**, las características actuales del suelo, donde se propone a desarrollar el proyecto.

**Respuesta:**

- a. Efectivamente, no se hizo una explicación de las características del suelo, donde se propone desarrollar el Proyecto, por lo que a continuación se hace la siguiente aclaración:

Durante la inspección para describir la línea base se encontró tres arbolitos de papayas (*Carica papaya*) dispersos y de uso doméstico y su aprovechamiento no requieren permisos de tala y en la cerca viva colindante con un vecino, quedaban los remanentes de un arbolito de



guarumo (*Cecropia peltata*) que es especie pionera y creció solo, y no tiene valor comercial y pasto mejorado. Ver fotos No. 1-3.

Se hizo limpieza del terreno, el retiro de la chatarra, y se colocó parte del zinc en el perímetro para que personas ajenas al Proyecto no se introdujesen al sitio y de paso, se eliminaron los riesgos de criaderos de mosquitos que causan el dengue, que están afectando a la provincia.

Durante esta limpieza se eliminaron los papayos y el guarumo.

Durante la inspección con el Ministerio de Ambiente, se encontró el sitio limpio, cercado y con pasto mejorado. Es por ello que el uso del suelo es un lote comercial.



**Fotografías No. 1-3** Fotos del sitio antes de la limpieza.

4. En el punto **5.8.1. Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica**, no se presentó información referente a presión atmosférica. Por lo tanto, se solicita:

- a) **Verificar y Presentar**, la información de presión atmosférica del área donde se ubicará el proyecto.

**Respuesta:**

La presión atmosférica en Panamá se considera normal a nivel del mar, un valor de 1013 hPb (1013 mbar, 1 atm o equivalente a una columna de mercurio de 760 mmHg), en el área del Proyecto la presión atmosférica era de 1010.2mb, medido según la estación climática de laboratorio.

5. **Presentar**, el estatus actual de la solicitud realizada por la parte interesada ante el MIVIOT, referente a la asignación de uso de suelo. Dicha información es importante durante la fase de evaluación del proyecto, debido a la actividad propuesta a desarrollar; además, por la inconsistencia en cuanto a las fechas (elaboración y recibida) que mantiene la nota, visible en la página 218 del EsIA presentado.

**Respuesta:**

Ver en Anexos - Punto No. 2 Correspondencia MIVIOT: Nota al MIVIOT sobre el estatus de la solicitud de asignación de uso de suelo, Nota de Aviso de Convocatoria y evidencia de las publicaciones en el periódico de la consulta pública realizada cumpliendo con la Normativa de Ordenamiento Territorial.

**6. Describir e Indicar**, el motivo por el cual se optó por utilizar el criterio de una hora en lugar del periodo estándar de 24 horas, tal como lo establece la normativa (Resolución No. 021 de 24 de enero de 2023), para los valores de referencia de Calidad de Aire.

**Respuesta:** El Decreto Ejecutivo 1 de 2023 y el Decreto Ejecutivo 2 de 2024, solo exigen que el monitoreo sea con equipo que tenga certificado de calibración vigente y no especifica tiempos para el levantamiento de la línea base.

Nuestra opinión:

Al momento de levantar la línea base se consideró que no hay fuentes de emisión de material particulado colindante al Proyecto y este no representa una fuente de emisiones de material particulado por lo que se consideró una medición de 1 hora. Los parámetros de las guías de la OMS, señalan que las mediciones de 24 horas son perceptibles de mediciones anuales de comparación.

De igual manera, se atiende a la solicitud de Nota de Información Aclaratoria (NOTA-DRCH-AC-2727-09-2024), y se adjunta el Informe de Inspección de Calidad de Aire (Medición de Partículas Suspendidas PM10-PM2.5) de 24 horas comparado con la resolución del MINSA. (Ver Anexo No. 3).

**7. Verificar e Indicar**, si el polígono propuesto, se ubica en su totalidad dentro de la propiedad del promotor o traslapa a otras propiedades; debido a que en la imagen satelital se visualiza que las coordenadas 321411 E – 942089 N y 321414 E – 942089 N, están fuera de la cerca perimetral.

**Respuesta:** En Anexos se adjunta Informe Técnico de Medición de Vértices de Lote con GPS-Doble Frecuencia del Proyecto (Ver Anexo No. 5) y se aporta plano (Ver Anexo No. 6). Se pudo confirmar que los desplazamientos se debieron a los márgenes de errores de Google Earth y al Autocad.

A continuación, las coordenadas del Proyecto:

COORDENADAS			
ESTACIÓN	ESTE	NORTE	DISTANCIA
1-2	321454.04	942112.84	26.23
2-3	321450.89	942086.81	38.32
3-4	321412.86	942091.49	26.08
4-1	321415.91	942117.39	38.41

Fuente: Plano demostrativo-Promotora

- 8. Verificar e Indicar,** si durante la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental se tomó en consideración el Acuerdo Municipal No. 80 de 6 de junio de 1996. Gaceta Oficial, lunes 8 de julio de 1996, **No. 23,074. “POR MEDIO DEL CUAL SE SEÑALAN LAS NORMAS TÉCNICAS PARA LA INSTALACIÓN DE ESTACIONES DE SERVICIO, EXPENDIO DE COMBUSTIBLE Y BOMBAS DE PATIO DE CONSUMO PROPIO PARA VEHÍCULOS, EN EL DISTRITO DE BUGABA”.**

**Respuesta:** En Anexo No. 4, se aporta Nota del Municipio de Bugaba donde se señala que el Proyecto citado cumple con el resuelto municipal de la gaceta oficial No 23074.

## **ANEXOS:**

- 1.** Plan de Manejo de Conflictos y Atención a Quejas y Sugerencias del Proyecto.
- 2.** Correspondencia MIVIOT:
  - Nota de solicitud de estatus de asignación de uso de suelo.
  - Nota de Participación ciudadana/aviso de convocatoria del proyecto.
  - Evidencia de publicaciones en el periódico de Aviso de Convocatoria del Proyecto.
- 3.** Informe de Inspección de Calidad de Aire (Medición de Partículas Suspendidas PM10-PM2.5), duración: 24 horas.
- 4.** Nota del Municipio de Bugaba.
- 5.** Informe Técnico de Medición de Vértices de Lote con GPS-Doble Frecuencia del Proyecto.
- 6.** Plano demostrativo de la Finca.

1. Plan de Manejo de Conflictos y Atención a Quejas y Sugerencias del Proyecto.

## **PLAN DE RESOLUCIÓN DE POSIBLES CONFLICTOS EN EL PROYECTO**

### **Objetivo:**

- ✓ Atender oportunamente las quejas y sugerencias, generar confianza en los usuarios, a través de un sistema de atención que permita de manera oportuna y eficaz recibir, atender y tramitar las quejas, peticiones, solicitudes y sugerencias que se presenten, con el fin de contribuir a la satisfacción de los vecinos y usuarios del proyecto.

### **Objetivos específicos.**

- ✓ Atención constante y transparente entre el promotor, contratista y la comunidad.
- ✓ Garantizar una solución eficaz y en el menos tiempo posible frente a una queja o reclamo.
- ✓ Contar con un registro de quejas y reclamos que garantice la solución del hecho registrado.

**Etapas:** Construcción y operación de la estación de combustible.

**Actividades de aplicación:** Durante la fase de construcción y operación del proyecto, que incluye:

- a. Construcción de la infraestructura y operación de la estación de combustible.

**Tipo de medida:** prevención.

### **Posibles conflictos a manejar:**

- ✓ Generación de residuos sólidos, olores y líquidos.
- ✓ Molestias por ruidos.
- ✓ Afectación de propiedades privadas.

**Metas:**

- ✓ Resolver el 100% de las quejas y reclamos presentados

**Cuadro 1. Seguimiento y monitoreo de las quejas.**

<b>Indicador:</b>	<b>Periodicidad de evaluación:</b>	<b>Registro de cumplimiento:</b>
(No. De quejas recibidas / No. De quejas resueltas) x100	Mensual	Solicitudes recibidas, respuestas entregadas
(No. de reclamos recibidas / No. de sugerencias resueltas) x100	Mensual	Solicitudes recibidas, respuestas entregadas
No. de peticiones recibidas / No. de peticiones resueltas) x100	Mensual	Solicitudes recibidas, respuestas entregadas

**Medidas:**

Se contará con una oficina en el área del Proyecto, donde se realizará la recepción de quejas y reclamos y se colocará un buzón de sugerencias en la parte externa para permitir que la solicitud sea anónima.

Este Plan aplica para aquellos reclamos o quejas que sean presentados por las personas y/o comunidades y organizaciones que se consideren afectadas por las actividades que se desarrollen en el área de influencia del Proyecto.

Para el desarrollo del sistema de reclamos y conflictos se remarcan varios componentes como: origen, carácter del denunciante, tipo de conflicto queja o reclamo.

**Origen ¿Quién es el reclamante?**

- ✓ Ciudadano usuario o no usuario
- ✓ Organización comunitaria



### **Tipos de queja o conflictos más frecuentes**

- ✓ **Medio social:** molestias visuales, sonoras, riesgo de daño de infraestructuras a los servicios básicos, afectación a la economía local.
- ✓ **Medio físico:** riesgo de contaminación de aguas superficiales.

### **Etapas del mecanismo de reclamo**

El mecanismo de reclamo debe ofrecer una variedad de enfoques, no un solo procedimiento de reclamo.

### **Resolución de conflicto, quejas, o reclamos**

No se espera que el proyecto genere conflictos con la comunidad.

De surgir algunas diferencias, con los moradores del área o de otra índole, el Promotor a través del Contratista les dará una respuesta satisfactoria inmediatamente.

### **Acciones preventivas, para evitar quejas, molestias y conflictos:**

#### **para evitar accidentes de tránsito y riesgos de incendios:**

- Utilizar equipos y maquinaria en buen estado mecánico.
- Utilizar sólo operadores de equipo y maquinaria con experiencia.
- Capacitar al personal en temas de prevención de accidentes de tránsito.
- Utilizar señalizaciones adecuadas.
- Cumplir con las recomendaciones de la Autoridad del Tránsito (ATTT) y el Benemérito Cuerpos de Bomberos de Panamá
- Evitar realizar trabajos de soldaduras por ejemplo en espacios con presencia de hidrocarburos.
- No fumar, en sitios cercanos a productos inflamables.
- Contar con extintores apropiados con carga, capacitar al personal sobre el uso de los mismos.
- Evitar trabajar en áreas cerradas o con poca ventilación y en caso que por necesidad se tiene que hacer contar con ayudante.
- Contar con kit de primeros auxilios.

**Para evitar riesgos de caídas:**

- Siempre utilizar los arneses de seguridad cuando se trabaja en altura.

**Para prevenir riesgos por eventos sísmicos**

- Capacitar a los trabajadores en riesgos por eventos sísmicos.
- Suspender los trabajos en eventos sísmicos.
- Tener identificados las áreas de refugio y punto de encuentro.

Adicional, mantener en un lugar visible y accesible a todos los trabajadores, el número de teléfono de SINAPROC, Cruz Roja, Cuerpo de Bomberos, policía nacional la agencia de atención de urgencia más cercana y de la ambulancia.

Mantener los equipos de comunicación en buen estado.

Establecer y señalizar rutas de evacuación, tener identificados las áreas de refugio y punto de encuentro

El cronograma y costo depende del tipo de reclamo, y se trabajará con celeridad y eficiencia.

## **2. Correspondencia MIVIOT:**

- Nota de solicitud de estatus de asignación de uso de suelo.
- Nota de Participación ciudadana/aviso de convocatoria del proyecto.
- Evidencia de publicaciones en el periódico de Aviso de Convocatoria del Proyecto.

## **NOTA DE SOLICITUD DE ESTATUS DE ASIGNACIÓN DE USO DE SUELO**

David, 24 de octubre del 2024.

Arquitecta  
**CARLA SALVATIERRA**  
Directora Nacional de Control y Orientación del Desarrollo  
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial  
E. S. D.

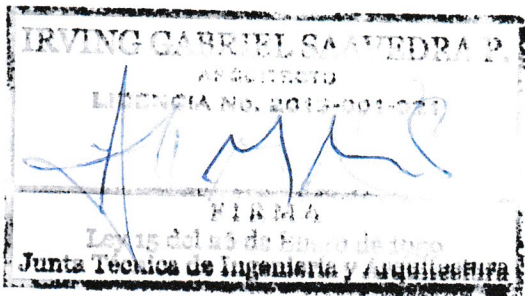


Respetada Arquitecta:

La presente es para solicitar a usted el **ESTATUS ACTUAL DEL TRAMITE** correspondiente a la **ASIGNACION DE USO DE SUELO**, de un proyecto comercial denominado Estación de combustible, local comercial y oficina, propiedad de **LA GOLDEN HOLDINGS SA** sociedad que cuenta con el folio mercantil número 155741354, el cual está ubicado sobre el folio real 3126, código de ubicación 4401, con una superficie de 1,004.43 m2, ubicado en la Avenida Primera Norte y Calle Segunda Oeste, corregimiento de La Concepción, Distrito de Bugaba, Provincia de Chiriquí; donde se proyecta la asignación de uso de suelo para la NORMA COMERCIAL URBANO C-3, sobre la superficie descrita.

Agradeciendo su valiosa colaboración, se despide de usted.

Atentamente,



**IRVING GABRIEL SAAVEDRA PEREZ**  
Cedula 4-736-272  
Licencia 2013-001-021  
Teléfono 6594-4595  
Arquitecto Responsable del Tramite



El Suscrito, **SERGIO GONZÁLEZ RUIZ O.** Notario Público  
Primero del Circuito de Chiriquí, con cédula N° 4-110-999  
CERTIFICO: Que este documento es copia de copia

Chiriquí 07/11/2024

[Signature] Testigos  
[Signature] Testigos  
Licdo. Sergio González Ruiz O.  
Notario Público Primero

NOTARIA PRIMERA  
Esta autenticación no implica  
responsabilidad alguna de nuestra parte,  
en cuanto al contenido del documento.



[Signature]  
29-10-2024

3:37 PM.

**NOTA DEL MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL**  
**PARTICIPACIÓN CIUDADANA**  
**AVISO DE CONVOCATORIA DEL PROYECTO**

GOBIERNO NACIONAL  
★ CON PASO FIRME ★  
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO

David, 16 de septiembre de 2024

Arquitecto  
Irving Saavedra  
E. S. M.

Arquitecto Saavedra:

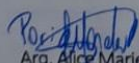
La Dirección de Control y Orientación del Desarrollo de este Ministerio ha recibido por parte del Arquitecto Irving Saavedra una solicitud para una **Asignación de Código de Zona C-3 (Comercial Urbano)** del Plan Normativo de la Ciudad de David (según Resolución N°79 -2016 de 29 de febrero de 2016) de acuerdo a lo permitido bajo el Código de Zona o Uso de Suelo solicitado para el desarrollo de un proyecto comercial (estación de combustible) **sobre el Folio Real N° 3126 código de ubicación 4401** con una superficie de 1,004.43 m<sup>2</sup> ubicado en el Corregimiento de La Concepción, Distrito de Bugaba, Provincia de Chiriquí.

**Identificación del Acto: Aviso de Convocatoria**

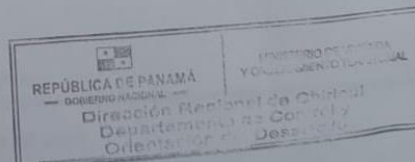
En ese sentido, el **AVISO DE CONVOCATORIA** (adjunto) de esta Participación Ciudadana, en la Modalidad de Participación Directa de Instancias Institucionales, correspondiente a su solicitud, deberá publicarlo a sus costas en un (1) diario de circulación nacional, por tres (3) días consecutivos, específicamente en un formato de 4" x 6". El mismo debe ser publicado los días 23, 24 y 25 de septiembre de 2024. Como evidencia de lo actuado, deberá presentar formalmente mediante nota las tres (3) publicaciones del Aviso de Convocatoria ante la Dirección de Control y Orientación del Desarrollo, una semana antes de la fecha de dicha convocatoria, las cuales se adjuntarán al expediente.

En virtud a lo anterior, deberá asistir a la reunión convocada en la fecha, hora y lugar señalados, para que explique y sustente ante los participantes los pormenores de su solicitud, se le recomienda acudir con información gráfica y digitalizada a fin de ilustrar a los asistentes.

Atentamente,



Arq. Alice Marie Boutet  
Departamento de Control y Orientación del Desarrollo



Alb/AB

**Aclaración:**

Es responsabilidad del Profesional idóneo (arquitecto) verificar la información del (AVISO) antes de publicarse en el periódico en los siguientes aspectos básicos: número de folio real, ubicación, nombre completo del Arquitecto, tipo de solicitud, (cambio, asignación o adición del código de zona o uso de suelo) y fecha de la Consulta Ciudadana la cual ha de realizarse diez (10) días hábiles contados a partir de la última fecha de publicación.



VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

**Identificación del Acto: Aviso de Convocatoria**

**Modalidad de la Participación: Participación Directa de Instancias Institucionales**

Ante el requerimiento de parte interesada, este Ministerio ha recibido solicitud formal por parte del **ARQ. IRVING SAAVEDRA** solicitud de **Asignación de Código de Zona o Uso de Suelo C-3 (Comercial Urbano) del Plan Normativo de la Ciudad de David**, para el **folio real 3126** con código de ubicación 4401 con una superficie de 1,004.43 m2 ubicado en el **corregimiento de La Concepción, distrito de Bugaba, provincia de Chiriquí**. La Dirección de Control y Orientación del Desarrollo del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, ante la necesidad de continuar con el trámite correspondiente y con el propósito de conocer la opinión ciudadana en relación al requerimiento indicado y en cumplimiento a la **Ley 6 de 23 de enero de 2002** y a la **Ley 6 del 1 de febrero del 2006**, "Que reglamenta el Ordenamiento Territorial para el Desarrollo Urbano y dicta otras disposiciones", su reglamentación el **Decreto Ejecutivo N° 23 del 16 de mayo de 2007** y posteriormente la modificación del artículo 21 a través del **Decreto Ejecutivo N° 782 de 22 de diciembre de 2010**, se procede mediante el presente Aviso de Convocatoria, comunicar y convocar a quienes estén interesados en asistir a la **reunión de Participación Ciudadana, en la Modalidad de Participación Directa de Instancias Institucionales** a celebrarse el día **lunes 14 de octubre de 2024 a las 10:00 a.m.**, en la Infoplaza del **corregimiento de La Concepción, distrito de Bugaba, provincia de Chiriquí**.

**Nota:** Esta convocatoria es previa a la emisión de una decisión sobre la solicitud mencionada y el hecho de realizarla **no implica** decisión (sujeta al cumplimiento de la normativa vigente y la evaluación técnica respectiva) alguna, ya sea favorable o contraria a lo solicitado.

**Atentamente,**

**ING. JAIME JOVANÉ**  
Ministro de Vivienda y Ordenamiento Territorial

**DECRETO EJECUTIVO N° 782 (22 DE DICIEMBRE DE 2010)**



**EVIDENCIA DE PUBLICACIONES EN EL PERIÓDICO DE AVISO DE  
CONVOCATORIA DEL PROYECTO**

participan de estas conversaciones; sin embargo, el diálogo se mantiene abierto a quienes deseen contribuir.

**Ecuador****CORTES  
POR SEQUÍA**

**EUROPA PRESS |** Ecuador anuncia cortes de luz de nueve horas en 12 provincias como "medida urgente" por sequía.

**México****EJERCITO  
EN SINALOA**

**EUROPA PRESS |** El gobierno mexicano envió 600 efectivos del Ejército a Sinaloa para intentar atajar la violencia.



**EURO**  
atenta  
cito d  
un ata

GOBIERNO NACIONAL  
\* CON PASO FIRME \*

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
**VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**  
**DIRECCION DE CONTROL Y ORIENTACION DEL DESARROLLO**

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

**Identificación del Acto:** Aviso de Convocatoria

**Modalidad de la Participación:** Participación Directa de Instancias Institucionales

Ante el requerimiento de parte interesada, este Ministerio ha recibido solicitud formal por parte del **ARQ. IRVING SAAVEDRA** solicitud de **Asignación de Código de Zona o Uso de Suelo C-3 (Comercial Urbano) del Plan Normativo de la Ciudad de David**, para el folio real 3126 con código de ubicación 4401 con una superficie de 1,004.43 m2 ubicado en el **corregimiento de La Concepción, distrito de Bugaba, provincia de Chiriquí**. La Dirección de Control y Orientación del Desarrollo del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, ante la necesidad de continuar con el trámite correspondiente y con el propósito de conocer la opinión ciudadana en relación al requerimiento indicado y en cumplimiento a la **Ley 6 de 23 de enero de 2002** y a la **Ley 6 del 1 de febrero del 2006**, "Que reglamenta el Ordenamiento Territorial para el Desarrollo Urbano y dicta otras disposiciones", su reglamentación el **Decreto Ejecutivo N° 23 del 16 de mayo de 2007** y posteriormente la modificación del artículo 21 a través del **Decreto Ejecutivo N° 782 de 22 de diciembre de 2010**, se procede mediante el presente Aviso de Convocatoria, comunicar y convocar a quienes estén interesados en asistir a la **reunión de Participación Ciudadana, en la Modalidad de Participación Directa de Instancias Institucionales a celebrarse el día lunes 14 de octubre de 2024 a las 10:00 a.m., en la Infoplaza del corregimiento de La Concepción, distrito de Bugaba, provincia de Chiriquí**.

**Nota:** Esta convocatoria es previa a la emisión de una decisión sobre la solicitud mencionada y el hecho de realizarla **no implica** decisión (sujeta al cumplimiento de la normativa vigente y la evaluación técnica respectiva) alguna, ya sea favorable o contraria a lo solicitado.

Atentamente,

**ING. JAIME A. JOVANÉ C.**

Ministro de Vivienda y Ordenamiento Territorial.

**DECRETO EJECUTIVO N° 782 (22 DE DICIEMBRE DE 2010)**

GOBIERNO NACIONAL  
\* CON PASO FIRME \*

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
**VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**  
**DIRECCION DE CONTROL Y ORIENTACION DEL DESARROLLO**

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

**Identificación del Acto:** Aviso de Convocatoria

**Modalidad de la Participación:**



## Metro de Panamá

### LÍNEA 3 TIENE UN AVANCE DEL 65%, COSTO DE LA OBRA AUMENTARÁ

**ML** Agustín Arias, consultor de proyectos del Metro de Panamá, indicó que la Línea 3 tiene un avance del 65% y a media-

dos de octubre iniciaría la excavación del tramo soterrado. Arias informó que el precio final de la obra aumentará y se ten-

drá que extender el tiempo al contratista, ya que ha sufrido varios retrasos, entre ellos la paralización de la obra por las

protestas contra el contrato minero y la ampliación de la Panamericana. El costo inicial del proyecto era \$2,800 millones.



## En 2025 licitarían el teleférico en San Miguelito



**PIXABAY** | Sistema de transporte suspendido en el aire.

**YESSIKA CALLES**  
YCalles@metrolibre.com  
X: @CallesYessika  
Instagram: yessikacalles

El documento borrador del pliego para la licitación del diseño y construcción del teleférico en San Miguelito debería estar lis-

# 12

De julio de este año, el presidente José Raúl Mulino anunció la obra como meta.

GOBIERNO NACIONAL  
CON PASO FIRME  
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DIRECCION DE CONTROL Y ORIENTACION DEL DESARROLLO

### PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Identificación del Acto: Aviso de Convocatoria

Modalidad de la Participación: Participación Directa de Instancias Institucionales

Ante el requerimiento de parte interesada, este Ministerio ha recibido solicitud formal por parte del **ARQ. IRVING SAAVEDRA** solicitud de **Asignación de Código de Zona o Uso de Suelo C-3 (Comercial Urbano) del Plan Normativo de la Ciudad de David**, para el folio real 3126 con código de ubicación 4401 con una superficie de 1,004.43 m2 ubicado en el **corregimiento de La Concepción, distrito de Bugaba, provincia de Chiriquí**. La Dirección de Control y Orientación del Desarrollo del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, ante la necesidad de continuar con el trámite correspondiente y con el propósito de conocer la opinión ciudadana en relación al requerimiento indicado y en cumplimiento a la **Ley 6 de 23 de enero de 2002** y a la **Ley 6 del 1 de febrero del 2006**, "Que reglamenta el Ordenamiento Territorial para el Desarrollo Urbano y dicta otras disposiciones", su reglamentación el **Decreto Ejecutivo N° 23 del 16 de mayo de 2007** y posteriormente la modificación del artículo 21 a través del **Decreto Ejecutivo N° 782 de 22 de diciembre de 2010**, se procede mediante el presente Aviso de Convocatoria, comunicar y convocar a quienes estén interesados en asistir a la **reunión de Participación Ciudadana, en la Modalidad de Participación Directa de Instancias Institucionales a celebrarse el día lunes 14 de octubre de 2024 a las 10:00 a.m., en la Infoplaza del corregimiento de La Concepción, distrito de Bugaba, provincia de Chiriquí**.

**Nota:** Esta convocatoria es previa a la emisión de una decisión sobre la solicitud mencionada y el hecho de realizarla **no implica** decisión (sujeta al cumplimiento de la normativa vigente y la evaluación técnica respectiva) alguna, ya sea favorable o contraria a lo solicitado.

Atentamente,

**ING. JAIME A. JOVANÉ C.**  
Ministro de Vivienda y Ordenamiento Territorial.

**DECRETO EJECUTIVO N° 782 (22 DE DICIEMBRE DE 2010)**



**3.Informe de Inspección de Calidad de Aire (Medición de Partículas Suspendidas PM10-PM2.5), duración: 24 horas.**



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

PROYECTO: “ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE,  
LOCAL COMERCIAL Y OFICINAS”

FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME: 06 DE NOVIEMBRE DE 2024

FECHA DE INSPECCIÓN: 28 AL 29 DE OCTUBRE DE 2024

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: CALIDAD DE AIRE

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 24-23-251-GH-01-LMA-V0



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

## **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:** 24-251-GH-01-LMA-V0

**1.3 Datos Generales de la Empresa**

Nombre del Proyecto	ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE, LOCAL COMERCIAL Y OFICINAS
Persona de contacto	CARLOS ARAÚZ
Fecha de la Inspección	28 AL 29 DE OCTUBRE DE 2024
Localización del proyecto:	CORREGIMIENTO DE LA CONCEPCIÓN, DISTRITO DE BUGABA, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ
Coordenadas:	PUNTO 1 – 942093 N, 321443 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, en el Distrito de Bugaba, Provincia de Chiriquí, el día 28 al 29 de octubre de 2024.

La descripción cualitativa durante la medición corresponde: Día soleado. Humedad Relativa: 82 %RH, Velocidad del Viento: 0.5 m/s, Temperatura: 29.8 °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 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 24 de enero del 2023
PM <sub>2.5</sub> µg/m <sup>3</sup>	Anual	15
	24 horas	37.5
PM <sub>10</sub> µg/m <sup>3</sup>	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

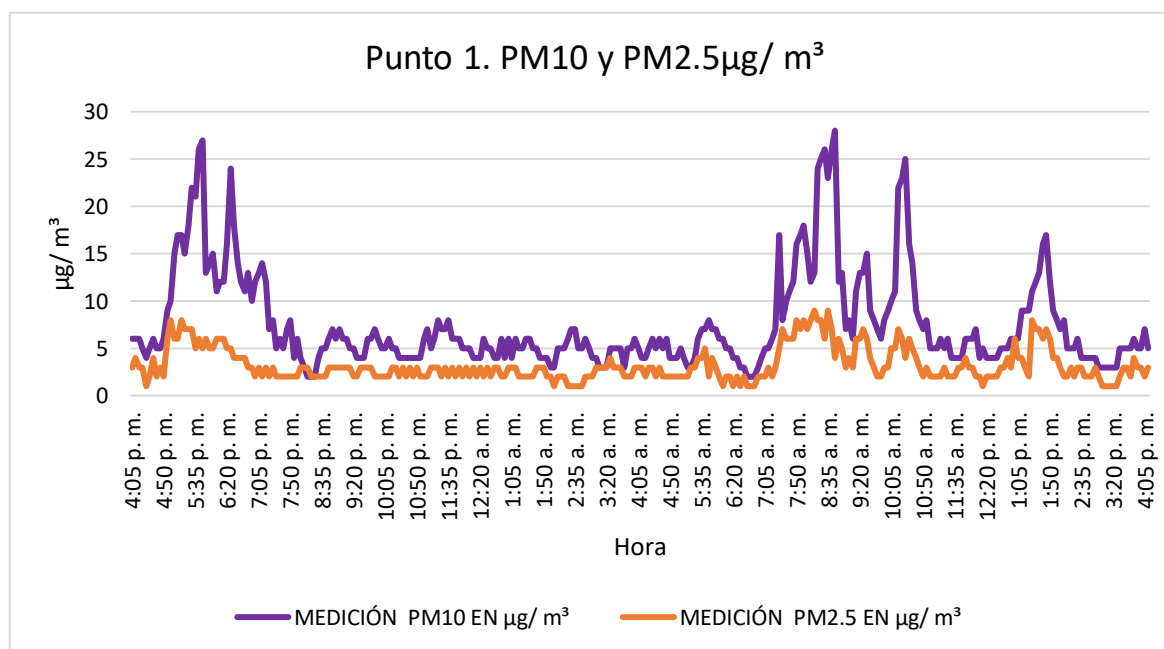
HORA	MEDICIÓN PM10 EN $\mu\text{g}/\text{m}^3$	MEDICIÓN PM2.5 EN $\mu\text{g}/\text{m}^3$	HORA	MEDICIÓN PM10 EN $\mu\text{g}/\text{m}^3$	MEDICIÓN PM2.5 EN $\mu\text{g}/\text{m}^3$	HORA	MEDICIÓN PM10 EN $\mu\text{g}/\text{m}^3$	MEDICIÓN PM2.5 EN $\mu\text{g}/\text{m}^3$
4:05 p. m.	6	3	12:10 a. m.	4	3	8:15 a. m.	13	9
4:10 p. m.	6	4	12:15 a. m.	4	2	8:20 a. m.	24	8
4:15 p. m.	6	3	12:20 a. m.	4	3	8:25 a. m.	25	8
4:20 p. m.	5	3	12:25 a. m.	6	2	8:30 a. m.	26	6
4:25 p. m.	4	1	12:30 a. m.	5	3	8:35 a. m.	23	9
4:30 p. m.	5	2	12:35 a. m.	5	2	8:40 a. m.	26	7
4:35 p. m.	6	4	12:40 a. m.	4	3	8:45 a. m.	28	4
4:40 p. m.	5	2	12:45 a. m.	4	3	8:50 a. m.	12	6
4:45 p. m.	5	3	12:50 a. m.	6	2	8:55 a. m.	13	5
4:50 p. m.	6	2	12:55 a. m.	4	2	9:00 a. m.	7	3
4:55 p. m.	9	6	1:00 a. m.	6	3	9:05 a. m.	8	4
5:00 p. m.	10	8	1:05 a. m.	4	3	9:10 a. m.	6	3
5:05 p. m.	15	6	1:10 a. m.	6	3	9:15 a. m.	11	6
5:10 p. m.	17	6	1:15 a. m.	5	2	9:20 a. m.	13	6
5:15 p. m.	17	8	1:20 a. m.	5	2	9:25 a. m.	13	7
5:20 p. m.	15	7	1:25 a. m.	6	2	9:30 a. m.	15	6
5:25 p. m.	18	7	1:30 a. m.	6	2	9:35 a. m.	9	4
5:30 p. m.	22	7	1:35 a. m.	5	2	9:40 a. m.	8	3
5:35 p. m.	21	5	1:40 a. m.	5	3	9:45 a. m.	7	2
5:40 p. m.	26	6	1:45 a. m.	4	3	9:50 a. m.	6	2
5:45 p. m.	27	5	1:50 a. m.	4	3	9:55 a. m.	8	3
5:50 p. m.	13	6	1:55 a. m.	4	2	10:00 a. m.	9	3
5:55 p. m.	14	5	2:00 a. m.	3	2	10:05 a. m.	10	5
6:00 p. m.	15	5	2:05 a. m.	3	1	10:10 a. m.	11	5
6:05 p. m.	11	6	2:10 a. m.	5	2	10:15 a. m.	22	7
6:10 p. m.	12	6	2:15 a. m.	5	2	10:20 a. m.	23	6
6:15 p. m.	12	6	2:20 a. m.	5	2	10:25 a. m.	25	4
6:20 p. m.	16	5	2:25 a. m.	6	1	10:30 a. m.	16	6
6:25 p. m.	24	5	2:30 a. m.	7	1	10:35 a. m.	14	5
6:30 p. m.	18	4	2:35 a. m.	7	1	10:40 a. m.	9	4
6:35 p. m.	14	4	2:40 a. m.	5	1	10:45 a. m.	8	3
6:40 p. m.	12	4	2:45 a. m.	5	1	10:50 a. m.	7	2
6:45 p. m.	11	4	2:50 a. m.	6	2	10:55 a. m.	8	3
6:50 p. m.	13	3	2:55 a. m.	5	2	11:00 a. m.	5	2
6:55 p. m.	10	3	3:00 a. m.	4	2	11:05 a. m.	5	2
7:00 p. m.	12	2	3:05 a. m.	4	3	11:10 a. m.	5	2

7:05 p. m.	13	3	3:10 a. m.	3	3	11:15 a. m.	6	2
7:10 p. m.	14	2	3:15 a. m.	3	3	11:20 a. m.	5	3
7:15 p. m.	12	3	3:20 a. m.	3	3	11:25 a. m.	6	2
7:20 p. m.	7	2	3:25 a. m.	5	4	11:30 a. m.	4	2
7:25 p. m.	8	3	3:30 a. m.	5	3	11:35 a. m.	4	2
7:30 p. m.	5	2	3:35 a. m.	5	3	11:40 a. m.	4	3
7:35 p. m.	6	2	3:40 a. m.	5	3	11:45 a. m.	4	3
7:40 p. m.	5	2	3:45 a. m.	3	2	11:50 a. m.	6	4
7:45 p. m.	7	2	3:50 a. m.	5	2	11:55 a. m.	6	3
7:50 p. m.	8	2	3:55 a. m.	5	2	12:00 p. m.	6	3
7:55 p. m.	4	2	4:00 a. m.	6	3	12:05 p. m.	7	2
8:00 p. m.	6	2	4:05 a. m.	5	3	12:10 p. m.	4	2
8:05 p. m.	4	3	4:10 a. m.	4	3	12:15 p. m.	5	1
8:10 p. m.	3	3	4:15 a. m.	4	2	12:20 p. m.	4	2
8:15 p. m.	2	3	4:20 a. m.	5	3	12:25 p. m.	4	2
8:20 p. m.	2	2	4:25 a. m.	6	3	12:30 p. m.	4	2
8:25 p. m.	2	2	4:30 a. m.	5	2	12:35 p. m.	4	2
8:30 p. m.	4	2	4:35 a. m.	6	3	12:40 p. m.	5	3
8:35 p. m.	5	2	4:40 a. m.	5	2	12:45 p. m.	5	3
8:40 p. m.	5	2	4:45 a. m.	6	2	12:50 p. m.	5	4
8:45 p. m.	6	3	4:50 a. m.	4	2	12:55 p. m.	6	3
8:50 p. m.	7	3	4:55 a. m.	4	2	1:00 p. m.	6	6
8:55 p. m.	6	3	5:00 a. m.	4	2	1:05 p. m.	6	4
9:00 p. m.	7	3	5:05 a. m.	5	2	1:10 p. m.	9	4
9:05 p. m.	6	3	5:10 a. m.	4	2	1:15 p. m.	9	3
9:10 p. m.	6	3	5:15 a. m.	3	2	1:20 p. m.	9	2
9:15 p. m.	5	3	5:20 a. m.	3	3	1:25 p. m.	11	8
9:20 p. m.	5	2	5:25 a. m.	4	3	1:30 p. m.	12	7
9:25 p. m.	4	2	5:30 a. m.	6	4	1:35 p. m.	13	7
9:30 p. m.	4	3	5:35 a. m.	7	4	1:40 p. m.	16	6
9:35 p. m.	4	3	5:40 a. m.	7	5	1:45 p. m.	17	7
9:40 p. m.	6	3	5:45 a. m.	8	2	1:50 p. m.	12	6
9:45 p. m.	6	3	5:50 a. m.	7	4	1:55 p. m.	9	4
9:50 p. m.	7	2	5:55 a. m.	7	3	2:00 p. m.	8	4
9:55 p. m.	6	2	6:00 a. m.	6	2	2:05 p. m.	7	3
10:00 p. m.	5	2	6:05 a. m.	6	1	2:10 p. m.	8	2
10:05 p. m.	5	2	6:10 a. m.	5	2	2:15 p. m.	5	2
10:10 p. m.	6	2	6:15 a. m.	5	2	2:20 p. m.	5	3
10:15 p. m.	5	3	6:20 a. m.	4	1	2:25 p. m.	5	2
10:20 p. m.	5	3	6:25 a. m.	4	2	2:30 p. m.	6	3

10:25 p. m.	4	2	6:30 a. m.	3	1	2:35 p. m.	4	3
10:30 p. m.	4	3	6:35 a. m.	3	2	2:40 p. m.	4	2
10:35 p. m.	4	2	6:40 a. m.	2	1	2:45 p. m.	4	2
10:40 p. m.	4	3	6:45 a. m.	2	1	2:50 p. m.	4	2
10:45 p. m.	4	2	6:50 a. m.	2	1	2:55 p. m.	4	3
10:50 p. m.	4	3	6:55 a. m.	3	2	3:00 p. m.	3	2
10:55 p. m.	4	2	7:00 a. m.	4	2	3:05 p. m.	3	1
11:00 p. m.	6	2	7:05 a. m.	5	2	3:10 p. m.	3	1
11:05 p. m.	7	2	7:10 a. m.	5	3	3:15 p. m.	3	1
11:10 p. m.	5	3	7:15 a. m.	6	2	3:20 p. m.	3	1
11:15 p. m.	6	3	7:20 a. m.	7	3	3:25 p. m.	3	1
11:20 p. m.	8	3	7:25 a. m.	17	5	3:30 p. m.	5	2
11:25 p. m.	7	2	7:30 a. m.	8	7	3:35 p. m.	5	3
11:30 p. m.	7	3	7:35 a. m.	10	6	3:40 p. m.	5	3
11:35 p. m.	8	2	7:40 a. m.	11	6	3:45 p. m.	5	2
11:40 p. m.	6	3	7:45 a. m.	12	6	3:50 p. m.	6	4
11:45 p. m.	6	2	7:50 a. m.	16	8	3:55 p. m.	5	3
11:50 p. m.	6	3	7:55 a. m.	17	7	4:00 p. m.	5	3
11:55 p. m.	5	2	8:00 a. m.	18	8	4:05 p. m.	7	2
12:00 a. m.	5	3	8:05 a. m.	15	7	4:10 p. m.	5	3
12:05 a. m.	5	2	8:10 a. m.	12	8	<b>promedio</b>	<b>7.6</b>	<b>3.23</b>

## 6.2 GRÁFICOS OBTENIDOS

### Punto 1



### 6.3 RESULTADO DE LA MEDICIÓN

**PUNTO 1- PM 10 24 -hours Average: 7.6  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**

**PUNTO 1- PM 2.5 24 -hours Average: 3.23  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**

Para el proyecto “ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE, LOCAL COMERCIAL Y OFICINAS” el promedio de partículas suspendidas en un periodo de 24 horas fue de 7.6  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  para PM10 y 3.23  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  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  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en 24 horas, para partículas suspendidas PM 2.5 no debe superar 37.5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  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: Inspectora**

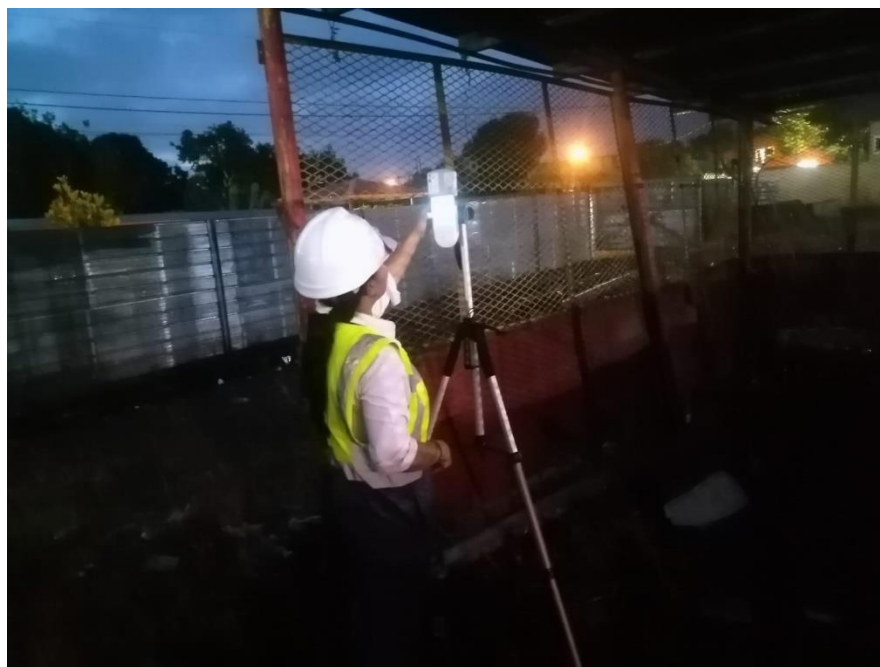
**FIRMA**



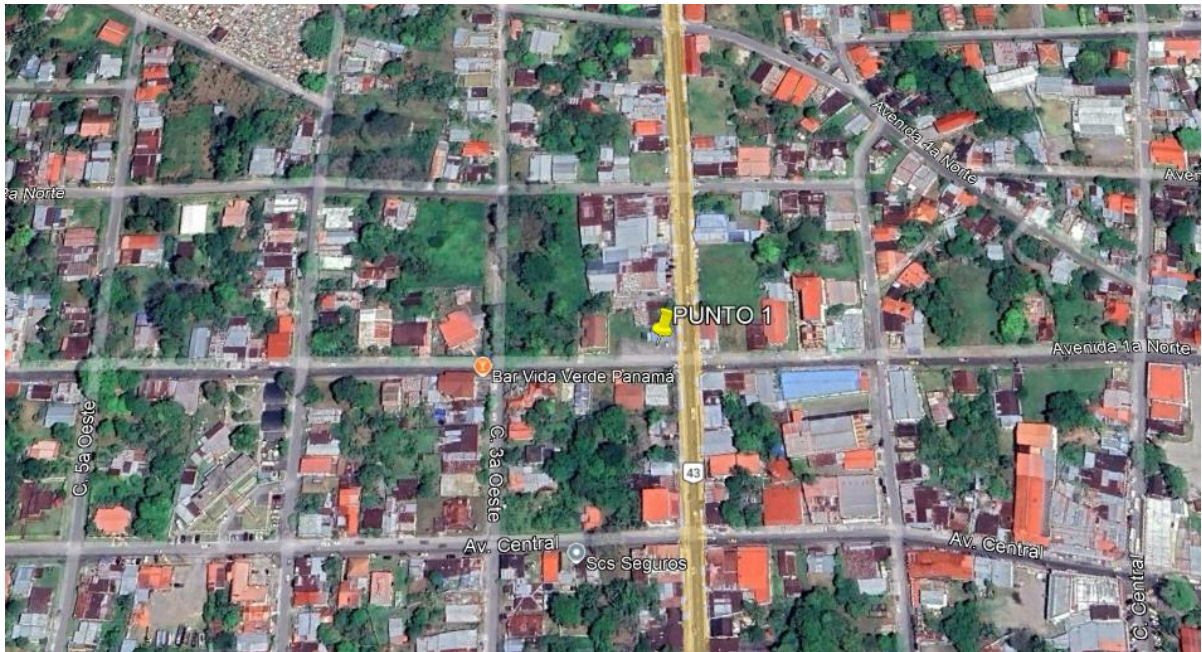
## **7. ANEXOS**

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

### **REGISTRO FOTOGRÁFICO**



## UBICACIÓN DEL PROYECTO



**CORREGIMIENTO DE LA CONCEPCIÓN, DISTRITO DE BUGABA, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ**

**PUNTO 1 – 942093 N, 321443 E**



# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO



## Certificado de calibración (Calibration certificate)

Página 1 de 3

### DATOS GENERALES

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

### DATOS DEL CLIENTE

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

### DATOS EQUIPO DE MEDICIÓN

Descripción: <i>Item</i>	Contador de Partículas		
Fabricante: <i>Manufacturer</i>	aeroqual	Modelo: <i>Model</i>	series 500
No. de serie: <i>Serial Number</i>	2411201-7022	Identificación: <i>ID</i>	EQ-23-04 (sensor) EQ-29-01 (monitor)
Especificación: <i>Specification</i>	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): <i>Measurement result</i>	Ver tabla de resultados (See results table)					
Lugar donde se realizaron las mediciones: <i>Place where the calibration was carried out</i>	Laboratorio de Calibración QEM (Salamanca, Gto.)					
Condiciones ambientales <i>Environmental conditions of measurement</i>	U(k=2)	Inicial	a	Final		U(k=2)
Temperatura: <i>Temperature</i>	± 0,5	22,9	°C	23,1	°C	0.4 °C
Humedad relativa: <i>Relative humidity</i>	± 1,7	42,0	%HR	43,0	%HR	1.7 %H.R.

### 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 ítem 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 ítem al momento de su calibración. La incertidumbre estándar combinada fue estimada de acuerdo al documento: "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement, BIMP, IEC, IFCC, ISO, IUPAP, OIML (1995)".

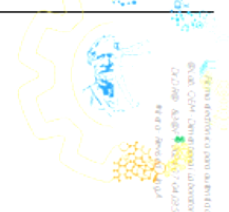
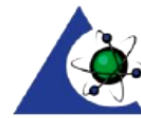
Responsable de la medición:  
*Responsible for the measurement*

Dr. David Rodriguez Carrera  
Dto. Técnico

Revisó y aprobó:  
*Approved by*

Ing. Aidee Arteaga Díaz  
Dto. 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





# 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 Particle (Polystyrene), Thermo Scientific, No. catalog: PD3000, Batch (NIST): 3495-008, June 30 (2022).

EQ-QEM-087 Particle Counter, Marca CEM Meters, Modelo CM-DT9880r, Trazable al NIST.

## DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Procedimiento(s) utilizado(s)  
Procedure

Procedimiento interno basado en ISO 21501-4:2018.

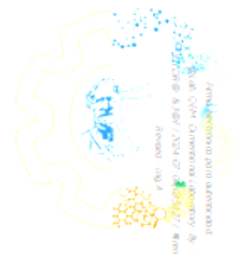
Norma(s) y/o standard(s) utilizado(s)  
Norm & standard

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



# Certificado de calibración (Calibration certificate)

Página 3 de 3

Cert. No. CE-QEM-3060

## TABLAS DE RESULTADOS

TABLA. Prueba de Exactitud. Especificación para exactitud:  $\pm (0,005 \text{ mg/m}^3 + 15\%)$

Particle		Reading (L)			Reference (P)		Desviación	Esp.	Uncertainty
Nominal Size ( $\mu\text{m}$ )	Range [ $\text{mg/m}^3$ ]	Rate sample ( $\text{m}^3/\text{min}$ )	Time record (min)	Gain span (K)	$C_1$ [ $\text{mg/m}^3$ ]	$C_0$ [ $\text{mg/m}^3$ ]	$E$ [ $\text{mg/m}^3$ ]	$\pm$ [ $\text{mg/m}^3$ ]	$ur$ [ $\text{mg/m}^3$ ]
2.5	0,001 a 1,000	-	-	1,097	0,489	0,5000	-0,011	0,080	0,026
10	0,001 a 1,000	-	-	1,258	0,495	0,5000	-0,005	0,080	0,026



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

#### **4. Nota del Municipio de Bugaba.**

David, 24 de octubre del 2024.

Arquitecta

**CARLA SALVATIERRA**

Directora Nacional de Control y Orientación del Desarrollo

Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial

E. S. D.

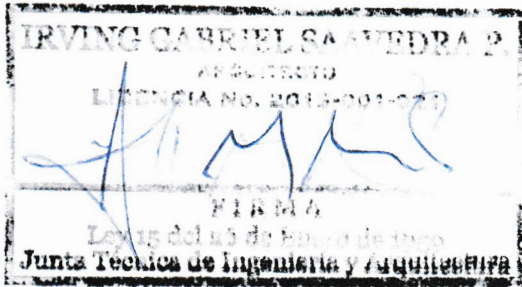


Respetada Arquitecta:

La presente es para solicitar a usted el **ESTATUS ACTUAL DEL TRAMITE** correspondiente a la **ASIGNACION DE USO DE SUELO**, de un proyecto comercial denominado Estación de combustible, local comercial y oficina, propiedad de **LA GOLDEN HOLDINGS SA** sociedad que cuenta con el folio mercantil número 155741354, el cual está ubicado sobre el folio real 3126, código de ubicación 4401, con una superficie de 1,004.43 m2, ubicado en la Avenida Primera Norte y Calle Segunda Oeste, corregimiento de La Concepción, Distrito de Bugaba, Provincia de Chiriquí; donde se proyecta la asignación de uso de suelo para la NORMA COMERCIAL URBANO C-3, sobre la superficie descrita.

Agradeciendo su valiosa colaboración, se despide de usted.

Atentamente,



**IRVING GABRIEL SAAVEDRA PEREZ**

Cedula 4-736-272

Licencia 2013-001-021

Teléfono 6594-4595

Arquitecto Responsable del Trámite



El Suscrito, **SERGIO GONZÁLEZ RUIZ O.** Notario Público  
Primero del Circuito de Chiriquí, con cédula N° 4-110-999  
CERTIFICO: Que este documento es copia de copia

Chiriquí 07/11/2024

[Signature]  
Testigos

[Signature]  
Testigos

Licdo. Sergio González Ruiz O.  
Notario Público Primero

[Signature]

NOTARIA PRIMERA  
Esta autenticación no implica  
responsabilidad alguna de nuestra parte,  
en cuanto al contenido del documento.



[Signature]  
29-10-2024

3:37 PM.

**5. Informe Técnico de Medición de Vértices de Lote con GPS-Doble Frecuencia del Proyecto.**

---

# INFORME TÉCNICO MEDICIÓN DE VERTICES DE LOTE CON GPS – DOBLE FRECUENCIA

**NOV-2024**

---

**EMC INGENIERIA**

**Urb. Hacienda Del Lago**

**David, Chiriquí**

**(507) 6522-3369**

**[emc.ingenieria.pma@gmail.com](mailto:emc.ingenieria.pma@gmail.com)**





# MEDICIÓN DE VERTICES DE LOTE CON GPS DE DOBLE FRECUENCIA

## Datos del Proyecto

El lote medido se ubica en el corregimiento de la Concepción, Distrito de Bugaba, específicamente en la intersección norte de Calle Estudiante con Via Volcán, a unos 549 metros de la carretera Interamericana.



Imagen 1. Ubicación. Google Earth (2023)

## Objetivo

- Medición de vertices del lote del proyecto con GPS de Doble Frecuencia
- Establecer las coordenadas precisas en sistema de coordenadas WGS84.

## Metodología

Para el levantamiento de campo se utilizó GPS REACH RSE, de doble frecuencia. Se tomo como base el punto de referencia ubicado en el Mirador de Bugaba, en la via interamericana. Este punto de referencia esta georeferenciado a la Red Geodesica del Instituto Geografico Nacional Tommy Guardia. De este punto se traslado a un punto auxiliar dentro del lote del proyecto, posteriormente colocar la Base GPS y en modo RTK se tomaron las coordenadas de los vértices 1, 2, 3 y 4 que delimitan el lote.

## Resultados

En el siguiente cuadro se indican las coordenadas resultantes en los vértices del proyecto.

DATOS DE CAMPO			
VERTICE	ESTE	NORTE	ELEVACION
1	321454.04	942112.84	238.24
2	321450.89	942086.81	237.5
3	321412.86	942091.49	238.38
4	321415.91	942117.39	239.05

Tabla N°1. Coordenadas de vértices





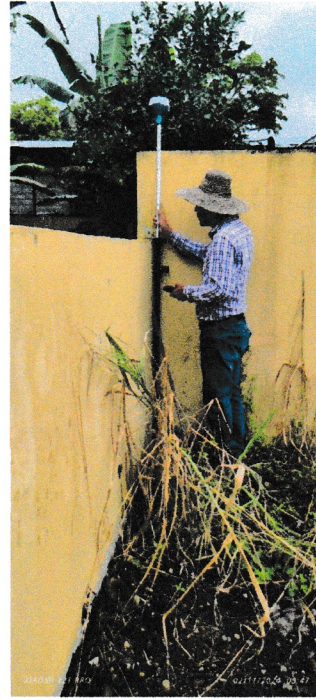
*Foto 1. Punto Base trasladado dentro del proyecto.*



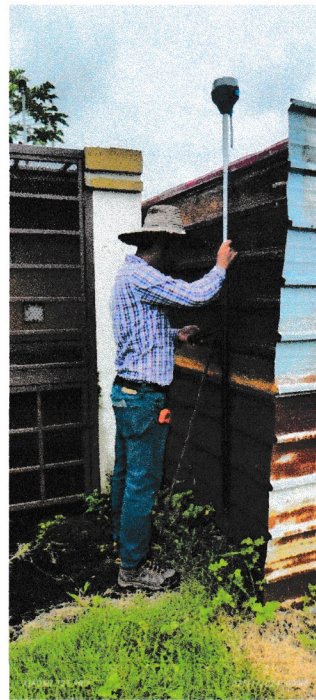
*Foto 2. Medición vértice #1.*



*Foto 3. Medición vértice #2*



*Foto 4. Medición vértice #3.*



*Foto 5. Medición vértice #4.*

---

## Personal Responsable

Ing. Edwin Martinez

Idoneidad: 2011-120-003

(507) 65223369

[emc.ingenieria.pma@gmail.com](mailto:emc.ingenieria.pma@gmail.com)

Javier Villarreal

Tec. Topografo

Idoneidad: 2022-304-016

Tel: (507) 63084180

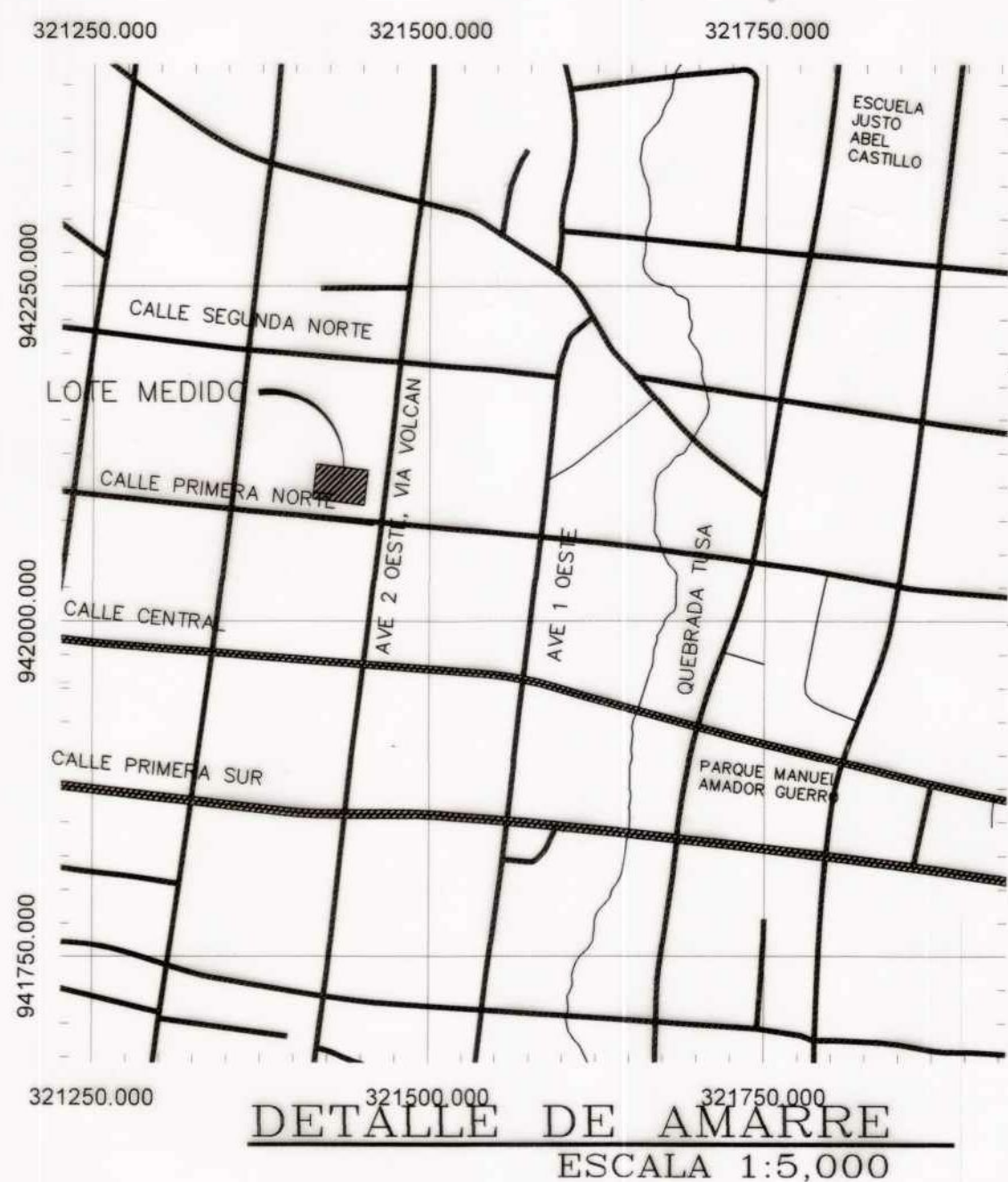


## **6. Plano demostrativo de la Finca.**



# LOCALIZACION REGIONAL

ESCALA 1:20,000



TERRENOS MUNICIPALES OCUPADOS POR ISIDORA BATISTA

TERRENOS MUNICIPALES OCUPADOS POR JOAQUIN POSTE

15.00

CALLE 1RA NORTE

ESCALA GRAFICA

( EN METROS )



1 : 200

## DATOS DE CAMPO

ESTACION	DISTANCIA	RUMBO	ESTE	NORTE
1 - 2	26.23	S6° 54' 24"W	321454.04	942112.84
2 - 3	38.32	N82° 59' 15"W	321450.89	942086.81
3 - 4	26.08	N6° 43' 25"E	321412.86	942091.49
4 - 1	38.41	S83° 12' 02"E	321415.91	942117.39

20.00

10.00

AVE 2DA OESTE  
(ACTUAL VIA VOLCAN)

7.50

## NOTAS

- 1- LAS COORDENADAS ESTAN BASADAS EN EL SISTEMA WGS 84
- 2- EQUIPO UTILIZADO MARCA LEICA MODELO TS 06 PLUS DE 3" Y GPS MARCA LEICA 500 DOBLE FRECUENCIA
- 3- PLANO DE REFERENCIA: NO CONSTA
- 4- NORTE DE CUADRICULA

*Carlos R. Arauz Castillo*

LA GOLDEN HOLDINGS S.A.  
RUC: 155741354-2-2023  
CARLOS RICARDO ARAUZ CASTILLO  
CEDULA: 4-791-1746  
REPRESENTANTE LEGAL

## REPUBLICA DE PANAMA

PROVINCIA: CHIRIQUI  
DISTRITO: BUGABA

CORREG: LA CONCEPCION  
LUGAR: CABECERA

PLANO DEMOSTRATIVO DE LA FINCA No. 3126, CODIGO DE UBICACION No. 4401, PROPIEDAD DE: LA GOLDEN HOLDINGS, S.A. SOLICITADO POR

LA GOLDEN HOLDINGS S.A

RUC.: 155741354-2-2023

SUPERFICIE 0 Has + 1,004.43 M2

ESCALA: 1:200

FECHA: OCTUBRE 2024

TECNICO EN ING. CON ESPEC. TOPOGRAFIA  
JAVIER ALEJANDRO VILLARREAL SOLIS  
LICENCIA No. 2022-304-016  
CED. 4-733-917

