

Panamá, a la Fecha de su presentación

Ingeniero

**Domiluis Domínguez**

Director de Evaluación de Impacto Ambiental

**Ministerio de Ambiente**

MINISTERIO

DE IA

9/ABR/2024 11:38PM

**Asunto:** Entrega de Primera Aclaratoria del proyecto denominado "EDISON GARNDES"

Estimado Ingeniero:

Mediante la presente damos respuesta a la Nota No. **DEIA-DEEIA-AC-0121-2606-2023**, de 26 de junio de 2023, mediante la cual se solicita información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado "**EDISON GARDENS**", a desarrollarse en el corregimiento de Betania, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

Sin otro particular

Atentamente,



**JOSEPH ESSES BIJO**  
Representante Legal  
PACIFIC DEALS, S.A.

Yo, Lcdo. Souhail M. Halwany C., Notario Público Noveno del Circuito de Panamá, Primer Suplente, con Cédula de identidad No. 8-722-2125,

**CERTIFICO:**

Que dada la certeza de la identidad de la(s) persona(s) que firma(ron) el presente documento, su(s) firma(s) es(son) auténtica(s) (Art. 1736 C.C. Art. 835 C.J.), en virtud de identificación que se me presentó.

**08 ABR 2024**

Panamá,

Testigo

Testigo

Lcdo. Souhail M. Halwany C.,  
Notario Público Noveno del Circuito de Panamá,  
Primer Suplente





Yo, **Lcdo. Souhail M. Halwany C.**, Notario Público  
Noveno del Circuito de Panamá, Primer Suplente,  
con Cédula de identidad No. 8-722-2125,

**CERTIFICO:**

Que este documento ha sido cotejado y encontrado  
en todo conforme con su original.

Panamá,

08 ABR 2024

**Lcdo. Souhail M. Halwany C.**

Notario Público Noveno del Circuito de Panamá, Primer Suplente



**RESPUESTA A LA PRIMERA NOTA DE SOLICITUD ACLARATORIA DEIA-DEEIA-AC-0121-2606-2023, de 26 de junio de 2023, notificada el 19 de marzo de 2024:**

1. En la página 46 del EsIA, punto **5.0 Descripción del Proyecto Obra o Actividad**, indica, "El proyecto consiste en un complejo residencial multifamiliar de quinientas cuarenta y tres (543) soluciones de vivienda, que se desarrollará a lo largo de tres torres. Todas las torres contarán con una planta baja comercial, mezzanine comercial, más seis (6) niveles superiores dedicados a estacionamientos, lobby y veintidós (22) niveles superiores de vivienda. Esta solución habitacional contempla estacionamientos privados destinados a los residentes y una cantidad de visitas en concordancia con la norma. Adicionalmente se incluye equipamiento urbano básico como: áreas verdes, área de juegos infantiles, media cancha de baloncesto, tanque de reserva de agua y tinaqueras", No obstante, en el Volanteo, página 251 del EsIA, menciona, "Este proyecto consiste en el desarrollo y construcción de un conjunto de 3 torres de 23 niveles (5 pisos de estacionamientos, planta baja, área social y 21 pisos de viviendas), 465 unidades de vivienda en total con apartamentos entre 52.5 m<sup>2</sup>, 64.5 m<sup>2</sup>, 77.5 m<sup>2</sup>, 92 m<sup>2</sup>, 208 m<sup>2</sup> y locales comerciales". Por lo que no queda claro la cantidad de apartamento por torres a desarrollar. Por lo antes señalado, se le solicita:

- a) Aclarar y presentar el desglose de la cantidad de apartamentos y pisos, por torres.

**Respuesta:** El proyecto tendrá 465 soluciones habitacionales y 23 pisos como se presenta en la Volante informativa.

- b) De mantener la cantidad de apartamentos señalada en la descripción de proyecto (543), realizar nuevamente el volanteo y presentar evidencias.

**Respuesta:** En base a la respuesta del punto "a", no sería necesario trabajar en un nuevo volanteo.

- c) Presentar el plano del proyecto legible.

**Respuesta:** Plano del proyecto legible en anexos.

2. En el punto 5.6.1 Necesidades servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros), Agua Potable, pág. 66 del EsIA, señala, que, "La necesidad de agua potable se requiere tanto en la etapa de construcción para el consumo de los colaboradores de la obra, como en la etapa de ejecución para el consumo de las familias que habiten el proyecto y otras actividades operacionales. Para ambas etapas este recurso lo suministrará el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAA), el cual brinda el servicio de suministro de agua potable Por lo que se solicita:

- a) Presentar certificación emitida por el IDAAN, en la que indique que se requiere la conexión a la red de distribución de agua potable desde la etapa de construcción para el consumo de los trabajadores y capacidad para abastecer de agua potable durante la etapa de operación del proyecto.

**Respuesta:**

Se presenta en anexos **Nota No. 38 Cert - DNING.** de 26 de febrero de 2024; donde se informa lo siguiente:

**SISTEMA DE AGUA POTABLE:**

*El IDAAN, cuenta con líneas de agua potable, localizadas en el área del proyecto. La Promotora presento gráfica de presión con los siguientes valores: p. máxima 41.24 psi y p. mínima 35.83 psi.*

**SISTEMA DE ALCANTARILLADO:**

*Mediante Nota No. **UCP-SP-1917-2023** del 09 de octubre del 2023, emitida por el Programa Saneamiento de Panamá, se le da vialidad de conexión sanitaria al proyecto. Esta conexión sería al sistema de alcantarillado del IDAAN (tubería de 8"  $\Phi$ ), este sistema, es captado por el sistema Colector Curundú I del Programa de Saneamiento de Panamá y el mismo cuenta con la capacidad para recibir el caudal de descarga del proyecto.*

3. En la página 67 del EsIA, en el punto 5.6.1 Necesidades de servicios básicos, señala: "Las descargas de aguas servidas serán realizadas al sistema de alcantarillado sanitario existente, para lo cual el proyecto será interconectado al mismo, servicio brindado por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)". Aunado, el Ministerio de Salud, mediante la Nota 160-UAS-SDGSA, señala, "artículo 205 del código sanitario, prohíbe la descarga directa e indirecta de agua servida a los desagües de ríos, o cualquier curso de agua. Aplica a: No se podrá descargar las aguas residuales o servidas a los cursos de agua próximos al proyecto (Drenajes Naturales) Sin Tratamiento. El MINSA recomienda que cumpla con la norma de aguas residuales reglamentos Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000 Descargar de Efluente Liquido directamente a Sistema de Recolección de aguas Residuales. " Sin embargo, no se presentan coordenadas ubicación la PTAR y su punto de descarga. Por lo que se solicita:

- a. Indicar el tipo de tratamiento previo que se le dará a las aguas residuales, antes de ser descargadas al alcantarillado sanitario en cumplimiento del Reglamento Técnico DGNTI COPANIT 39-2000.

**Respuesta:** No se construirá una PTAR, las aguas residuales del proyecto en operación se descargarán al sistema de alcantarillado del IDAAN (tubería de 8"  $\Phi$ ), este sistema, es captado por el sistema Colector Curundú I del Programa de Saneamiento de Panamá y el mismo cuenta con la capacidad para recibir el caudal, como certifica el IDAAN en Nota No. 38 Cert - DNING. 26 de febrero de 2024 (adjunta en Anexos).

- b. En caso de que se contemple sistema de tratamiento aguas residuales (STAR), presentar las coordenadas UTM con su respectivo DATUM de ubicación de la STAR e indicar su superficie.

**Respuesta:** No se construirá una PTAR, las aguas residuales del proyecto en operación se descargarán al sistema de alcantarillado del IDAAN.

- i. En caso de que la STAR se ubique fuera del área propuesta para el proyecto, deberá presentar Registro(s) Público(s) de otras fincas, autorizaciones y copia de la cédula del dueño; ambos documentos debidamente notariados. De ser el dueño persona jurídica, deberá presentar Registro Público de la Sociedad.

**Respuesta:** No se construirá una PTAR, las aguas residuales del proyecto en operación se descargarán al sistema de alcantarillado del IDAAN.

- ii. Presentar memoria técnica del STAR que será empleado durante fase de operación.

**Respuesta:** No se construirá una PTAR, las aguas residuales del proyecto en operación se descargarán al sistema de alcantarillado del IDAAN.

- iii. Aportar Plan de Contingencia a establecer para la STAR en la etapa de operación del proyecto.

**Respuesta:** No se construirá una PTAR, las aguas residuales del proyecto en operación se descargarán al sistema de alcantarillado del IDAAN.

- c. Aportar las coordenadas UTM de ubicación del alineamiento de la infraestructura necesaria para transportar las aguas residuales hasta el punto de conexión con el sistema de alcantarillado sanitario.

**Respuesta:** El sistema interno de alcantarillado del proyecto se encuentra aún en diseño por lo que no se presenta el alineamiento de la infraestructura, sin embargo, se tiene el punto de conexión punto de conexión con el sistema de alcantarillado sanitario en las coordenadas UTM, datum WGS84, siguientes: Norte – 994483 y Este – 661555. (*Ver imagen en Anexos*)

- d. Solicitar el permiso al IDAAN de conexión al alcantarillado sanitario.

**Respuesta:**

#### **SISTEMA DE ALCANTARILLADO:**

Mediante Nota **No. 38 Cert - DNING** del 26 de febrero de 2024 el IDAAN certifica la vialidad de conexión sanitaria al proyecto en atención a nota **No. UCP-SP-1917-2023** del 09 de octubre de 2023 emitida por el Programa de Saneamiento de Panamá.

Esta conexión sería al sistema de alcantarillado del IDAAN (tubería de 8"  $\Phi$ ), este sistema es captado por el sistema Colector Curundú I del Programa de Saneamiento de Panamá y el mismo cuenta con la capacidad para recibir el caudal de descarga del proyecto.

- 4. En el punto 5.4.2 Construcción, pág. 58 del EsIA, se indica que, "la Fase 1 (Torre 1) comprende la adecuación previa del terreno, en la cual se requiere realizar la remoción de la capa vegetal, movimientos y cortes de tierra para la nivelación y estabilización del área, ya que la misma actualmente presenta una topografía con pendiente pronunciada. En cuanto a las actividades necesarias para llevar a cabo las dos (2) últimas fases, se incluyen las mismas actividades necesarias señaladas anteriormente para la construcción de la Fase I". En el punto 6.4 Topografía, pág. 79, se indica que, "el polígono presenta una topografía con pendiente pronunciada y con elevaciones de 42 a 68 metros sobre el nivel del mar", Por lo antes mencionado, que se solicita:

- a. Presentar planos de los perfiles de corte y relleno, donde se establezca: el volumen de movimiento de tierra a generar en el proyecto y volumen de material de relleno e indicar los niveles seguros de terracería.

**Respuesta:**

Corte: 19,849.47 m<sup>3</sup>

Relleno: 2,652.76 m<sup>3</sup>

Se Adjunta plano de Corte y Relleno del Proyecto.

- b. En caso de generarse excedente de material, indicar el volumen y sitio de disposición del mismo (área de botadero).

**Respuesta:** Para el material excedente el proyecto gestionará su disposición en un sitio autorizado.

- c. Indicar si el sitio (área de botadero), cuenta con alguna herramienta de gestión ambiental aprobado y presentar documentación que evidencie la misma.

**Respuesta:** Para el material excedente el proyecto gestionará su disposición en un sitio autorizado.

- d. Presentar Registro Público de la Propiedad a utilizar para disposición del material excedente, autorización para la utilización de fincas, y copia de cédula del propietario, ambos documentos debidamente notariados. En caso de que el propietario sea una persona jurídica, aportar Registro Público de la sociedad.

**Respuesta:** Para el material excedente el proyecto gestionará su disposición en un sitio autorizado.

De no contar con herramienta de gestión ambiental, aprobada para dicha actividad, se solicita:

- e. Registro público de la propiedad, autorización para la utilización del terreno y copia de cédula del propietario, ambos documentos debidamente notariados. En caso de que el propietario sea una persona jurídica, aportar Registro Público de la sociedad.

**Respuesta:** Para el material excedente, el proyecto gestionará su disposición en un sitio autorizado y el proyecto se compromete a entregar en los informes de seguimiento ambiental la información solicitada en el punto e “Registro Público de la Propiedad, autorización para la utilización del terreno y copia de cédula del propietario; ambos documentos debidamente notariados. En caso de que el propietario sea una persona jurídica, aportar Registro Público de la sociedad”.

- f. Presentar superficie y coordenadas UTM con DATUM específico del polígono.

**Respuesta:** Para el material excedente, el proyecto gestionará su disposición en un sitio autorizado y el proyecto se compromete a entregar en los informes de seguimiento ambiental la información solicitada en el punto f “Presentar superficie y coordenadas UTM con DATUM específico del polígono”.

- 5. En la página 65 del EslA, en el punto 5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros), Vías de acceso se indica, "Al área donde será desarrollada la obra se podrá llegar a través de las siguientes vías: Ricardo J. Alfaro, Simón Bolívar y El Paical", Sin embargo, no se indica cual será el acceso que tendrá el proyecto, considerando que el área colinda en todos sus lados con calles de alto tráfico. Por lo antes de señalado, se solicita:

- a. Indicar cual será el área de acceso que se utilizará para la entrada y salida de vehículos pesados durante el movimiento de tierra y sus medidas de mitigación.

**Respuesta:** el acceso que se utilizará será el área denominada “PUNTO A”; desde y hacia la Vía Simón Bolívar mejor conocida como Vía Transístmica, utilizando las vías internas Blvd. Saul Esses, Calle G y Blvd. Joseph Esses, (*Ver imagen en Anexos*).

Las medidas de mitigación a utilizar serán las de utilización de señalizaciones de advertencia de entrada y salida de equipo pesado, utilización de personal señalero o banderillero que asista los movimientos de equipos desde y hacia las vías, restricción de horarios para el movimiento de vehículos pesados, utilización de lonas en los vehículos que transporten material particulado, barrido y lavado de vías frecuentemente, implementación de un programa de



mantenimiento de equipos pesados para minimizar el aporte de gases producto de la combustión de los motores.

6. En el punto **10.7 Plan de rescate y reubicación de fauna y flora**, pág. 176, se indica que, “el área del proyecto de lotificación constituye paso y refugio de algunas especies animales, por lo que se recomienda tener a personal idóneo por llamada para realizar el rescate y reubicación de fauna y flora nativa de ser necesario. En el **punto 7.2 Características de la fauna**, pág. 102, se menciona que, como resultado de estas actividades no se encontró al momento de la inspección fauna representativa de la zona, probablemente influenciado por la cercanía del área de proyecto a una zona de alto tráfico vehicular y ruido como es la Vía Transistmica, además de fuerte intervención antrópica que existe alrededor del área de proyecto. Por lo anteriormente señalado, se solicita:

- a. Aclarar si dentro del alcance del proyecto, se contemplan actividades de lotificación.

**Respuesta:** El proyecto no contempla actividades de lotificación.

- b. Aclarar y presentar evidencias de existencia de fauna en el área del proyecto.

**Respuesta:** tal como indicamos en la caracterización de fauna, en la inspección al sitio no se identificó la presencia de vida silvestre; sin embargo, es muy probable que en el mismo se mantenga la presencia de especies silvestres más adaptadas al medio urbano como, ardillas (*Sciurus variegatoides*), borrigueros (*holcosus leptophrys*), lagartijas (*Hemidactylus mabouia*), changos (*quiscalus mexicanus*); por lo tanto el proyecto presentará su correspondiente Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre siguiendo lo estipulado en la Resolución AG-0292-2008 de 14 de abril de 2008 para la aprobación del Ministerio de Ambiente previo inicio de construcción.

7. En el punto **6.7 Calidad de aire**, pág. 84 y **6.7.1 Ruido**, pág. 85 del EsIA, se presentan análisis de los resultados de monitoreos de los puntos mencionados y se referencia, ver en anexos los monitoreos ambientales. Sin embargo, dichos monitoreos anexados en pág. 329 y 335, se presentan en copia simple. Por lo que se solicita:

- a. Presentar informe de monitoreo de calidad de aire y ruido ambiental, original o copia con sello fresco, de acuerdo al Código Judicial Título II, artículo 833 donde Indica: "los documentos se aportarán al proceso originales en copias, de conformidad con lo dispuesto en este Código, Las copias podrán consistir en transcripción o reproducción mecánica, química o por cualquier otro medio científico. Las reproducciones deben ser autenticadas por el funcionario

público encargado de la custodia del original, a menos que sean compulsadas del original o en copia auténtica en inspección judicial y salvo que la ley disponga otra cosa”

**Respuesta:** Los informes de monitoreo de calidad de aire y ruido ambiental, original o copia con sello fresco en Anexos.

# **ANEXOS**

# ***PLANO DEL PROYECTO***

## PROYECTO EDISON GARDENS

2024201-MFP

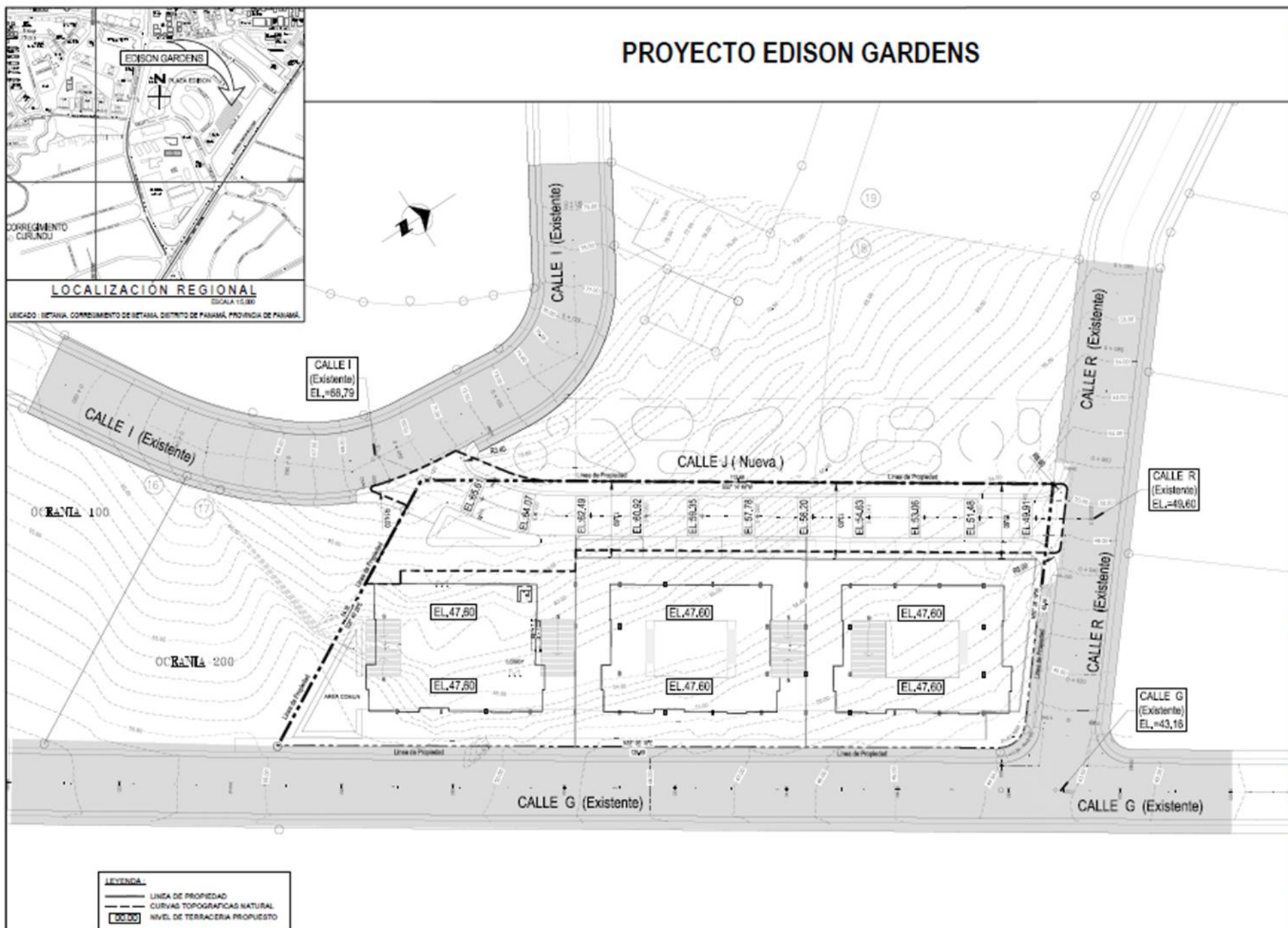
Mallol

Malloy &amp; Malloy Architecture, P.A.

### LOCALIZACIÓN REGIONAL

CSGALA 15.00

UBICADO : BETANIA, CORREDIZO DE BETANIA, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ.



**LEYENDA:**

\_\_\_\_\_ LINEA DE PROPIEDAD  
 - - - - - CURVAS TOPOGRAFICAS NATURAL  
 00.00 NIVEL DE TERRACERIA PROPUESTO



<p> <b>NAME</b>  <b>DATE</b> </p>	<p> <b>SCORE</b>  <b>REMARKS</b> </p>
---------------------------------------	---

EDISON GASCOINE

EDISON PARK

EDUCAR PARA O CONSUMIDOR RESPONSÁVEL, DIFUNDO  
DO PROCON, PROCON/CE, DO PROCON/DF

PLANTA GENERAL DE TERRACERÍA

2004	2004	2004	2004
JUNO	INDICADA	-	3

2022			23

MPF-500-Inf-02	Inf-02
----------------	--------

***Nota No. 38 Cert - DNING  
del IDAAN***

**Nota N° 38 Cert – DNING.**

26 de febrero de 2024.

**Señor**

**Joseph Esses Bijo**

Representante Legal

EDISON GARDENS, S.A.

E. S. D.

Estimado Señor Esses:

En atención a su nota, mediante la cual nos solicita que certifiquemos los Sistemas de Acueducto y Alcantarillado Sanitario, para el proyecto **"EDISON GARDENS"**, a desarrollarse sobre la finca folio real **No. 192189**, con código de ubicación 8705, propiedad de **PACIFIC DEALS, S.A.**, ubicada en la Urbanización Edison Park, esquina de la calle T y calle G a un costado del P.H. Oceanía Torre 200, corregimiento de Betania, distrito y provincia de Panamá. El proyecto consiste en un complejo residencial multifamiliar de tres (3) torres con ciento noventa (190) apartamentos cada uno y un área comercial, el cual iniciará construcción en el primer trimestre del 2024. Este proyecto requerirá una cantidad de 256,500 galones de agua potable. Le informamos lo siguiente:

#### **SISTEMA DE AGUA POTABLE:**

El **IDAAN**, cuenta con líneas de agua potable, localizadas en el área del proyecto. La Promotora presento gráfica de presión con los siguiente valores: **p. máxima 41.24 psi** y **p. mínima 35. 83 psi**.

#### **SISTEMA DE ALCANTARILLADO:**

Mediante Nota **No. UCP-SP-1917-2023** del 09 de octubre del 2023, emitida por el Programa Saneamiento de Panamá, se le da vialidad de conexión sanitaria al proyecto. Esta conexión sería al sistema de alcantarillado del IDAAN (tubería de 8" Ø), este sistema, es captado por el sistema Colector Curundú 1 del Programa de Saneamiento de Panamá y el mismo cuenta con la capacidad para recibir el caudal de descarga del proyecto.

Atentamente,

  
**Ing. Julio Lasso Vaccaro**  
Director Nacional de Ingeniería



***Nota No. UCP-SP-1917-2023***  
***Programa Saneamiento de Panamá***



9 de octubre de 2023  
**UCP-SP-1917-2023**

Señor  
**Joseph Esses Bijo**  
Representante Legal  
E. S. D.

**Ref:** Edison Gardens.

**Asunto:** Solicitud de interconexión.

Estimado Señor Esses:

En atención a su solicitud de interconexión podemos indicar que en el sector donde está ubicado su proyecto se cuenta con un sistema de alcantarillado existente del IDAAN (tubería de diámetro de 8 pulgadas). Este sistema es captado por el sistema colector Curundú del Programa Saneamiento de Panamá. Por consiguiente, podemos indicarle lo siguiente:

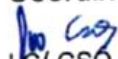
1. De acuerdo con los análisis hidráulicos realizados a nuestro sistema, se puede observar que se cuenta con la capacidad ya que el ingreso de este caudal no generaría un impacto significativo al mismo. Sin embargo, la viabilidad de interconexión deberá ser otorgada por el IDAAN, ya que el proyecto se conectaría a una red gestionada por dicha institución.

Con respecto al procedimiento general para las interconexiones a las obras que ejecuta el Programa, aclaramos lo siguiente: la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales del Programa Saneamiento de Panamá realiza un tratamiento biológico y ha sido diseñada para tratar aguas residuales de origen doméstico, es decir, que deben cumplir con la Norma COPANIT 39-2000, de lo contrario debe contar con un sistema de pretratamiento antes de descargar las aguas al alcantarillado sanitario.

Atentamente;

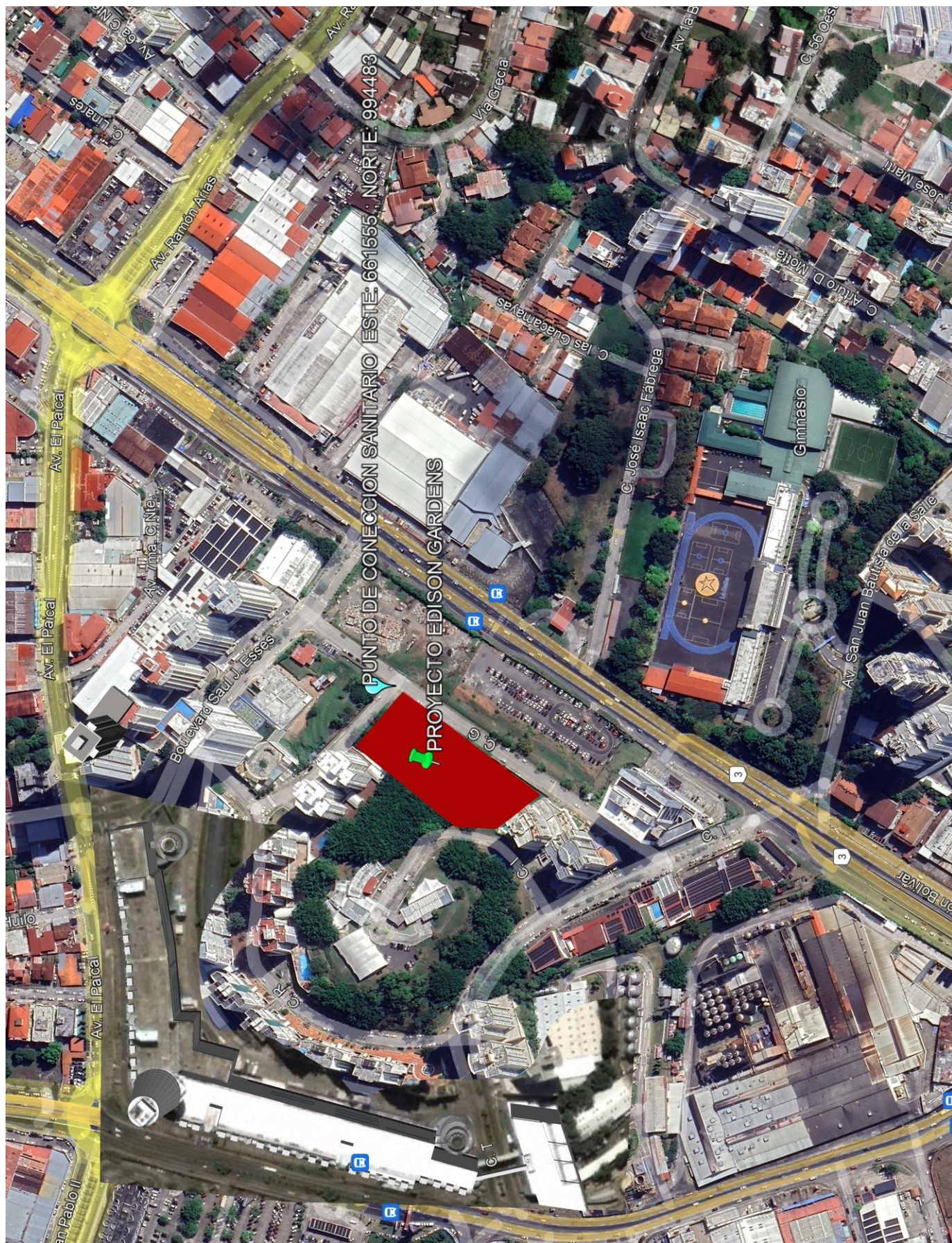


**Ing. Rafael Díaz**  
Coordinador General

  
LC/ CSO / MGP

***Punto de Conexión con el Sistema de  
Alcantarillado Sanitario***







***Área de Acceso de Vehículos Pesados***







## ***Plano de Corte y Relleno del Proyecto***



# **Monitoreo de Calidad de Aire y Ruido Ambiental**





# REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES

## MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE AMBIENTE

**PROMOTOR: PACIFIC DEALS, S.A.**

**PROYECTO: EDISON GARDENS.**

**PLAZA EDISON, PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ.**

ELABORADO POR:

**AQUALABS, S. A.**  
**'Environment & Consulting'**

  
Químico  
**Lic. Daniel Castellero C.**  
Químico - JTNO  
Idoneidad # 0047





## I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	<b>PACIFIC DEALS, S.A.</b>
ACTIVIDAD	Construcción.
PROYECTO	<b>Edison Gardens</b> / Monitoreo de Calidad de aire ambiental.
DIRECCIÓN	Plaza Edison, Provincia de Panamá.
CONTACTO	Ing. Cecilio Castillero.
FECHA DE LA MEDICIÓN	9 de junio de 2022.
FECHA DE INFORME	13 de julio de 2022.
METODOLOGÍA	Sensores electroquímicos.
N° DE COTIZACIÓN	COT-22-056-012. V01.
N° DE INFORME	INF-22-056-008. V01.

## II. PARÁMETROS A MEDIR

Partículas menores a diez micrómetros (PM10), dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), monóxido de carbono (CO), ozono (O<sub>3</sub>), dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) y plomo (Pb).



### III. DATOS GENERALES DEL MONITOREO.

PUNTO # 1	A UN COSTADO DE LA ENTRADA PRINCIPAL DEL PH OCEANÍA 2000.
UBICACIÓN SATELITAL	17P 661443 UTM 994409.
NORMAS APLICABLES	OPS-OMS- Valores guías. USEPA Códigos de Reglamentos Federales.
LÍMITES MÁXIMO PERMISIBLE	Ver cuadro de resultados.
DURACIÓN DE LA MEDICIÓN	1 hora.
INSTRUMENTO UTILIZADO	Microdust Pro Casella – Multifunction Aire Detector VSON.
VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)	10
DIRECCIÓN DEL VIENTO	SO--->NE
HUMEDAD (%)	82,4
TEMPERATURA (°C)	29,9
CONDICIONES CLIMÁTICAS	Día soleado.
POSIBLE FUENTE DE PARTÍCULAS	Emisiones vehiculares.

### IV. METODOLOGÍA ESPECÍFICA DE LA MEDICIÓN

Equipos de lectura directa con sensores electroquímicos.



## V. RESULTADOS

PUNTO	MEDIA PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES		INTERPRETACIÓN
		OMS <sup>1</sup> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	World Bank <sup>2</sup> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
# 1. A Un Costado De La Entrada Principal Del PH. Oceanía 2000.	15,4	50	150	Cumple

### Notas:

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

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	METODOLOGÍA	RESULTADO	LÍMITE PERMISIBLE <sup>(1)</sup>	INTERPRETACIÓN
Dióxido de Azufre	SO <sub>2</sub>	ppm	Usepa - Sensores electroquímicos	0,08	0,14	Cumple
Monóxido de Carbono	CO	mg/m <sup>3</sup>		12,8	40	Cumple
Ozono	O <sub>3</sub>	$\mu\text{g}/\text{m}^3$		24,0	235	Cumple
Dióxido de Nitrógeno	NO <sub>2</sub>	ppb		18,2	100	Cumple
Plomo	Pb	$\mu\text{g}/\text{m}^3$		N.D. <sup>(2)</sup>	1.5	Cumple

### Notas:

- 1) USEPA – Código de Reglamentos Federales, CFR, Título 40, pt. 50.
- 2) N.D.: No Detectable.

## VI. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Francisco Chang	Químico – Técnico de Muestreo

## VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

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

## VIII. IMÁGEN DE LA MEDICION DE CAMPO



**Punto # 1: A Un Costado De La Entrada Principal Del PH. Oceanía 2000.**



## IX. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

**CASELLA**  
CEL

### CERTIFICATE OF CONFORMITY AND CALIBRATION

**Instrument Type:** Microdust Pro (Standard Range: 0-2.5, 0-25, 0-250, 0-2500 mg/m<sup>3</sup>)  
**Serial Number** 0721319

**Calibration Principle:**

Calibration is performed using ISO 12103 Pt 1 A 2 Fine test dust (natural ground mineral dust, predominantly silica, Arizona Road Dust equivalent. Particle size range 0.1 to 80 µm).

A Wright Dust feeder system is used to inject and disperse calibration dust within a wind tunnel system. Particulate mass concentration is established using isokinetic sampling and gravimetric methods.

**Test Conditions:** 23 °C      **Test Engineer:** A Dye.  
26 %RH      **Date of Issue:** January 5, 2022.

**Equipment:**


**Microbalance:** Cahn C-33 Sn 75611.  
**Air Velocity Probe:** DA40 Vane Anemo. Sn 10060.  
**Flow Meter:** BGI TriCal EQ 10851.

**Calibration Results Summary:**

<b>Applied Concentration</b>	<b>Indication</b>	<b>Error</b>	
8.55 mg/m <sup>3</sup>	8.90	1%	<b>Target Error &lt; 15%</b>

**Declaration of Conformity:**

This test certificate confirms that the instrument specified above has been successfully tested to comply with the manufacturer's published specifications. Tests are performed using equipment traceable to national standards in accordance with Casella's ISO 9001:2015 quality procedures. This product is certified as being compliant to the requirements of the CE Directive.

  
**Owen Scott / Director of Quality Services**  
17 Old Nashua Road # 15, Amherst,  
NH 03031-2539  
USA

\*\*\*Fin del Documento\*\*\*



# REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES

## MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

**PROMOTOR: PACIFIC DEALS, S.A.**

**PROYECTO: EDISON GARDENS.**

**PLAZA EDISON, PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ.**

ELABORADO POR:

**AQUALABS, S. A.**  
**'Environment & Consulting'**

**Químico**  
**Lic. Daniel Castellero C.**  
**Químico - JTNO**  
**Idoneidad # 0047**





## I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	PACIFIC DEALS, S.A.
ACTIVIDAD	Construcción.
PROYECTO	Edison Gardens / Monitoreo de ruido ambiental.
DIRECCIÓN	Plaza Edison, Panamá, Provincia de Panamá.
CONTACTO	Ing. Cecilio Castillero.
FECHA DE LA MEDICIÓN	9 de junio de 2022.
FECHA DE INFORME	13 de julio de 2022.
METODOLOGÍA	ISO 1996-2 RA.
N° DE COTIZACIÓN	COT-22-056-012. V01.
N° DE INFORME	INF-22-056-009. V01.

## II. PARÁMETRO A MEDIR

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





### III. DATOS GENERALES DEL MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

<b>PUNTO # 1</b>	<b>A UN COSTADO DE LA ENTRADA PRINCIPAL DEL PH OCEANÍA 2000.</b>
<b>UBICACIÓN SATELITAL</b>	17P 661443 UTM 994409.
<b>NORMA APLICABLE</b>	Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero 2004.
<b>LÍMITE MÁXIMO</b>	Diurno: 60 db (escala A). Nocturno: 50 db (escala A).
<b>DURACIÓN DE LA MEDICIÓN</b>	1 hora
<b>INSTRUMENTO UTILIZADO</b>	Digital Sound Sonometer, Extech Instruments, NS 20101983 Calibration: 94db / 1Khz. Calibrated-NIST Traceable.
<b>INTERCAMBIO</b>	3 dB.
<b>ESCALA</b>	A.
<b>RESPUESTA</b>	Lenta.
<b>VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)</b>	10,4
<b>DIRECCIÓN DEL VIENTO</b>	SO--->NE
<b>HUMEDAD (%)</b>	82,6
<b>TEMPERATURA (°C)</b>	29,8
<b>CONDICIONES CLIMÁTICAS</b>	Día Soleado
<b>POSIBLES FUENTES DE RUIDO</b>	Maquinarias encendidas y tráfico constante por la vía transistmica.



#### IV. RESUMEN DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

Punto # 1: A Un Costado De La Entrada Principal Del PH Oceanía 2000.			
Parámetro	Valor (dBA)	Marco Legal*	Interpretación
Leq	62,4	60,0 Horario: 6:00 a.m a 9:59 p.m.	No Cumple
Lmax	68,2		
Lmin	55,0		

##### Notas al Cuadro de Resultados:

1. \*Ministerio de Salud. Decreto Ejecutivo N°1 del 15 enero de 2004. Artículo # 1.

#### V. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Francisco Chang	Químico – Técnico de Muestreo.

## VI. IMÁGEN DE LA MEDICION DE CAMPO



**Punto # 1: A Un Costado De La Entrada Principal Del PH Oceanía 2000.**

## VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

En la evaluación de los niveles registrados del ruido ambiental en jornada diurna, podemos mencionar, que los valores medidos se encuentran dentro del valor límite normado por el Ministerio de Salud en el Decreto Ejecutivo N°1 (15 enero 2004). El artículo # 1 establece los siguientes niveles de ruido para áreas residenciales e industriales:

Horario: 6:00 a.m. a 9:59 p.m.: Nivel Sonoro Máximo 60 decibeles (en escala de A).

Horario: 10:00 p.m. a 5:59 a.m.: Nivel Sonoro Máximo 50 decibel (en escala de A).



## VIII. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO



### CERTIFICADO DE CALIBRACION

**N°1982**

Fecha de calibración: **9 de marzo de 2022**

Equipo: **MEDIDOR DE NIVEL DE SONIDO/SOUND LEVEL METER**

Observaciones y/o trabajos a realizar:

1. Equipo de calibración bajo parametro N.I.S.T.
2. Configuración general.
3. Calibración de Sonometro digital

**Type:** EXTECH INSTRUMENTS  
Digital Sound Sonometer

**Serial N°:** 201019383

**Calibration Tech. Note:**

**Model:** 407732

Extech Manual - 407750 Page-8

**Calibration Instrument:** EXTECH - Sound Level Calibrator, model 407744

**Frecuency:** 94db / 1Khz, Calibrated-NIST Traceable

**Serial Number** 315944

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

  
Departamento Serv. Técnico  
Felix Lopez

\*\*\*Fin del Documento\*\*\*