

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

I. DATOS GENERALES

FECHA:	7 DE SEPTIEMBRE 2020
NOMBRE DEL PROYECTO:	MOVIMIENTO DE TIERRA, NIVELACIÓN Y URBANIZACIÓN-JARDINES DE BUENOS AIRES.
PROMOTOR:	MEGAHOGARES, S.A.
CONSULTORES:	CONSULTORES AMBIENTALES Y MULTISERVICIOS, S.A
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE CHILIBRE, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ.

II. ANTECEDENTES

El día 17 agosto del 2020, **MEGAHOGARES, S.A.**, cuyo Representante Legal es el señor **JACOB BEN TOLILA** varón, de nacionalidad Panameño, mayor de edad, con número de cédula **E-8-116186**, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría I, denominado “**MOVIMIENTO DE TIERRA, NIVELACIÓN Y URBANIZACIÓN-JARDINES DE BUENOS AIRES**”, ubicado en el corregimiento de Chilibre, distrito y provincia de Panamá, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **CONSULTORES AMBIENTALES Y MULTISERVICIOS, S.A**, personas jurídicas debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las Resoluciones **IRC-031-05** respectivamente.

Que mediante **PROVEIDO DRPN-010-1908-2020**, de 19 de agosto de 2020, (visible en la foja 19 del expediente administrativo), el **MINISTERIO DE AMBIENTE** admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, categoría I, del proyecto denominado “**MOVIMIENTO DE TIERRA, NIVELACIÓN Y URBANIZACIÓN-JARDINES DE BUENOS AIRES**”, y en virtud de lo establecido para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, se surtió el proceso de evaluación del referido EsIA, tal como consta en el expediente correspondiente.

El proyecto presentado constituye un proyecto complementario al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado “**JARDINES DE BUENOS AIRES**”, aprobado de acuerdo a la Resolución DEIA – IA – 016-2020 de 17 de febrero de 2020. El presente estudio tiene como objetivo principal, integrar 6,698.43 m2 de una superficie colindante al proyecto aprobado, para contribuir a la disminución del volumen de movimiento de tierra del proyecto Jardines de Buenos Aires. Esta integración de 6,698.43 m2 de superficie segregada de la finca 19869, permitirá rebajar la altura de los taludes, aprovechar de mejor manera la topografía actual del área, y proyectar la construcción de 14 lotes residenciales, los cuales se unificarán a la urbanización de Jardines de Buenos Aires, la finca se encuentra localizada en el corregimiento de Chilibre y provincia de Panamá con una superficie de 6,698.43 m² sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS 84:

COORDENADAS DEL POLIGONO		
PUNTOS	ESTE	NORTE
1	653356.68	1013964.731
2	653349.971	1013968.402
3	653320.882	1013984.318
4	653259.638	1013911.301
5	653166.731	1013800.536
6	653102.384	1013723.821
7	653178.997	1013659.552
8	653243.133	1013736.008
9	653197.381	1013774.825
10	653293.782	1013889.747

Mediante **MEMORANDO DIAM-01364-20**, recibido el 21 de agosto de 2020, la Dirección de Información Ambiental, realiza la verificación de las coordenadas del proyecto indicando que con los datos suministrados se generaron dos polígonos: Polígono Segregado Finca 19869, con una superficie de 6,698 m² y Polígono Completo Finca 19869, con una superficie de 1,9761 m² y se encuentran fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Según Uso propuesto - Ley 21, los polígonos se encuentran dentro de la categoría de Vivienda de baja densidad. De acuerdo a la Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra, año 2012, los polígonos se ubica en la categoría de pasto y área poblada. (ver fojas 20 y 21 del expediente administrativo).

Mediante Nota **DRPN-NA-010-2020** de 1 de septiembre 2020, se le solicita al promotor la primera información aclaratoria, la cual fue debidamente notificada el 2 de septiembre de 2020. (ver fojas 29 a la 30 del expediente administrativo).

Mediante Nota sin número, recibida 15 de septiembre de 2020, el promotor hace entrega de las respuestas a la primera nota aclaratoria, solicita mediante nota **DRPN-NA-010-2020** (ver fojas 33 a la 93 del expediente administrativo).

III. ANÁLISIS TÉCNICO

Después de revisado y analizado el EsIA y cada uno de los componentes ambientales del mismo, así como su Plan de Manejo Ambiental, y la información complementaria, pasamos a revisar algunos aspectos destacables en el proceso de evaluación del Estudio.

En lo que respecta al **uso de suelo**, según lo descrito en el EsIA, el uso de la tierra se caracteriza por los arreglos, las actividades y los insumos de la población para producir, cambiar o mantener un cierto tipo de cobertura de la tierra. El área del proyecto cuenta con una cobertura vegetal de aproximadamente un 60%. Y en su mayoría cubierta por gramíneas, árboles dispersos y un 40% de suelo desnudo. (ver **pág.59 del EsIA**).

En cuanto a la **topografía**, según lo descrito en el EsIA, el terreno presenta una topografía en pendiente, con curvas de nivel que oscilan entre los 110 metros a 122 metros de altura. (ver **pág.61 del EsIA**).

Referente a la **hidrología**, según lo descrito en el EsIA, este proyecto se ubica en la región hídrica Caribe Oriental, dentro de la cuenca hidrográfica N° 115, del Río Chagres (Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá), su río principal es el Río Chagres, el cual tiene una longitud de ciento veinticinco (125.0) kilómetros. La cuenca abarca un área total 3338.0 kilómetros cuadrados. A nivel de subcuenca el proyecto se encuentra dentro de la subcuenca del Río Chilibre – Chilibrillo. En el área colindante al proyecto, se encuentra la Quebrada Rincón Perdido afluente del Río Chilibre, la cual forma parte del proyecto Jardines de Buenos Aires, pero no colinda ni se encuentra dentro del área segregada en estudio. Por lo cual los trabajos realizados dentro del polígono no deben afectar el recurso hídrico cercano. (ver **pág.63 del EsIA**)

En cuanto a la **calidad de aire**, según lo descrito en el EsIA, relacionado con la calidad del aire dentro del área del proyecto, la misma se puede considerar como buena, ya que a pesar de que se encuentra cerca a la Carretera Transistmica, Ave Madden, calle hacia Calzada Larga y se ha cultivado en el área, a manera general, el entorno cuenta con presencia de árboles y cobertura boscosa que controla los efectos producido por el tránsito de vehículos, equipos pesados y autobuses. A su vez, por la presencia de una brisa constante, las partículas o gases que se pudiesen generar son rápidamente dispersados. (ver **págs.64 del EsIA**)

Referente al **ruido**, según lo descrito en el EsIA, el sector es considerado como de poca o baja incidencia de ruido, con un valor de lectura promedio de 52.8 dBA, siendo las únicas alteraciones de esta condición, las actividades asociadas al movimiento del paso de vehículos de los residentes, lectura máxima de 75.2 dBA. (ver **págs.64 del EsIA**)

Referente a la **flora**, según lo descrito en el EsIA, por las características del área del proyecto, la vegetación se presenta en diferentes formas y estados en función a la composición de las especies y de la estructura de desarrollo de las mismas. Esto es generado por los usos y manejos que se han desarrollado en el área. Como se ha señalado con anterioridad, el proyecto se

encuentra presenta una intervención previa, cuenta con una cobertura vegetal de aproximadamente un 60% y en su mayoría cubierta por gramíneas, árboles dispersos y un 40% de suelo desnudo.(ver págs.65 del EsIA)

Referente a la **fauna**, según lo descrito en el EsIA, por ser un terreno con intervención previa, en pendiente y que el 40% de la superficie total se encuentra con suelo desnudo, se minimizan las posibilidades de encontrar fauna que sea de importancia significativa, es decir que la baja diversidad de fauna es el resultado de la intervención humana en el predio.(ver pág. 67 del EsIA)

En cuanto al ambiente **socioeconómico**, las encuestas a los residentes del área, se realizaron el día 7 de agosto de 2020. A los encuestados se les informó sobre el proyecto que se desarrollará en el área de estudio, explicando que como parte de este proyecto se están realizando una serie de preguntas a la población cercana, del área sobre la opinión sobre la construcción del proyecto, la cual servirá para elaborar el presente Estudio de Impacto Ambiental.(ver pág. 73 del EsIA)

- El 100% de las personas encuestadas tenían conocimiento del proyecto a desarrollar en el área.
- Se muestra que un 20% de la población encuestada consideró como que “Si” va a haber impactos Ambientales del proyecto con el medio circundante y un 80% consideró que “NO” va a haber afectación Ambiental.
- El 10% consideró que “SI” va a haber afectación a la población y un 90% respondió que “NO” va a haber afectación.
- El 100% de las personas encuestadas consideró que “SI” acepta del desarrollo 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 eran necesarios aclarar, por lo cual se solicitó al promotor la Primera Información Aclaratoria mediante nota **DRPN-NA-010-2020**, la siguiente información:

1. En la página 37 del estudio de impacto ambiental, en el punto **5.4.2 Fase de Construcción. Aproximadamente un (1) año.** *“Después que el Ministerio de Ambiente, aprueba el presente Estudio de Impacto Ambiental, los permisos correspondientes a las instituciones, se procede a realizar la etapa de construcción del proyecto. El cual contempla lo siguiente: Movimiento de tierra, corte y relleno, Habilitación de taludes y revegetación [...]”* por lo que solicitamos:

a) Presentar el plan de estabilización del talud colindante a la vivienda del Señor Marcial Ruiz.

2. En la página 51 del estudio de impacto ambiental, en punto, **5.6.1.2 Aguas servidas** *“El sistema de alcantarillado del proyecto, se acoplará a la red del proyecto Jardines de Buenos Aires, en cuyo Estudio de Impacto Ambiental se aprobó la instalación de una Planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR), las cuales se ubicarán dentro de la finca 21201 de propiedad del proyecto Jardines de Buenos Aires. Dicha planta tendrá un volumen diario a tratar de: unos 45,000 galones; calculando un promedio de 50 gls por persona, en razón de 5 habitantes por vivienda”.*; sin embargo este cálculo se basa en la construcción de 180 viviendas, por lo que solicitamos

a) Presentar el diseño de la PTAR el cual cuente con la capacidad de recibir las aguas residuales de los catorce (14) lotes adicionales del proyecto.

3. En la página 55 del estudio de impacto ambiental, en el punto **5.7.1 Desechos Sólidos** *“En la fase de construcción todos los desechos y residuos generados serán recolectados por la empresa promotora y/o sus contratistas, quienes los dispondrán de un sitio de botadero temporal dentro del polígono del proyecto, previamente establecidos. Posteriormente serán recogidos por medio de camiones y transportarlo a un sitio autorizado para su disposición final (Botadero autorizado)”*, Por lo que solicitamos:

a) Aclarar si el proyecto contempla un botadero para los desechos sólidos generados.

De indicar que el sitio de botadero se encuentra fuera del polígono propuesto para el desarrollo del proyecto deberá:

- a) Presentar autorización para disposición, registro de propiedad, cédula del propietario, los documentos correspondientes debidamente notariados. En caso de ser una persona jurídica el propietario de la finca
- b) Presentar el Registro de sociedad y cédula del representante legal.
- c) Presentar las coordenadas UTM con Datum de referencia del área propuesta y superficie a utilizar.
- d) Presentar línea base del área propuesta, impactos generados medidas de mitigación en base a los impactos identificados.

Pasamos a destacar algunos puntos importantes del resultado de la primera información aclaratoria solicitada al promotor:

- **Respecto a la pregunta 1**, la cual hacia referencia en presentar el plan de estabilización del talud colindante a la vivienda del Señor Marcial Ruíz, como respuesta el promotor presenta *“La vivienda de propiedad del Señor Marcial Ruiz se ubica a +- 11.68 metros de distancia de la línea de propiedad y por ende del borde del talud. Ver esquema siguiente. (Ver foja 34 del expediente administrativo).
Ver esquema (Ver foja 35 a la 36 del expediente administrativo).
El plan de estabilización de los taludes, contempla lo siguiente:*
 - 1. Movimiento de tierra.**
 - a. *Se debe demarcar la línea de propiedad del terreno antes de iniciar los trabajos.*
 - b. *Mantener una distancia desde el inicio del talud y la línea de propiedad del terreno colindante.*
 - c. *La maquinaria debe iniciar el movimiento de tierra (corte) desde el área superior de la pendiente a trabajar o talud a constituir, manteniendo la maquinaria en el punto inferior. La tierra retirada debe ser transportada mediante camiones volquetes al punto de relleno y nivelación.*
 - d. *Los camiones volquetes son cargados mediante el uso de una retroexcavadora y deben tener cubierta de protección.*
 - e. *Instalar mallas de protección sobre la pendiente con suelo desnudo para evitar escurrimiento superficial hacia áreas inferiores, en especial en época lluviosa.*
 - 2. Instalación de malla de alambre.**
 - a. *Después de que el talud se encuentre constituido, se debe sobreponer una malla de alambre galvanizado de tipo gallinero y varillas de acero de diámetro ½” @ 2.00 m, para dar soporte al talud, las mismas debe ser enterradas mínimo 25 cm.(Ver foja 36 del expediente administrativo).
Ver detalle. (Ver foja 37 del expediente administrativo).*
 - 3. Cubierta vegetal**
 - a. *Sobre la malla de alambre, se instalarán de forma horizontal travesaños de bambú (Guadua, mariangolo o similar) de diámetro de 0.07 @ 0.12 m., afirmados con estacas de madera de diámetro de 0.05 @ 2.00 m, las mismas debe ser enterradas mínimo 25 cm.*
 - b. *Rellenar sobre la malla de alambre y los travesaños de bambú con tierra vegetal o suelo orgánico con mínimo 10% de contenido de materia orgánica.*
 - c. *Una vez compactado el suelo orgánico se debe sembrar con macetas de pasto o estalones de pasto tipo Brachiaria, vetiver o similar, con buen enraizamiento.(Ver foja 37 del expediente administrativo). Ver esquema (Ver foja 38 del expediente administrativo).*
- **Respecto a la pregunta 2**, la cual hacia referencia en presentar el diseño de la PTAR el cual cuenta con la capacidad de recibir las aguas residuales de los catorce (14) lotes adicionales del proyecto, como respuesta el promotor indica que *“En Anexos al presente documento se entrega Memoria Técnica de la Planta de Tratamiento de agua residual (PTAR), a ser instalada en el proyecto Jardines de Buenos Aires. La PTAR, debe tener la capacidad para tratar el agua residual de 194 viviendas a razón de 5 habitantes por cada una, dando un total de 970 personas, calculando un promedio de 50 gls por persona /día. Lo que da como resultado:*
 - $970 \text{ personas} \times 50 \text{ gls c/u} = 48,500 \text{ galones/día.}$
 - $48,500 \text{ gls/día} = 183.59 \text{ m}^3 \text{ /día}$
- *La PTAR, cotizada presenta una capacidad de tratamiento de 50,000 galones /día., equivalente a 190.0 m³ /día, lo que quiere decir, que está sobre el mínimo requerido para*

tratar el agua residual de las 194 viviendas.(Ver foja 38 a la 39 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 3**, a cual hacia referencia en presentar en aclarar si el proyecto contempla un botadero para los desechos sólidos generados, como respuesta el promotor indica que *“Debido a que el proyecto de movimiento de tierra, es un proyecto complementario al proyecto Jardines de Buenos Aires, se pretende establecer dentro de la finca 21201, el botadero temporal de residuos, evitando establecer dos botaderos (uno para cada proyecto). En base a lo anterior, se presentan los siguientes documentos e información solicitada en cada punto a. En anexos se entrega los documentos de Autorización de uso de finca 21201 a favor de Megahogares S.A, registro público de propiedad de Finca 21201 y registro público de la empresa Buenos Aires Enterprises Corp, propietario del terreno.*
b. Ver documento adjunto en anexos. (Ver foja 64 a la 87 del expediente administrativo).
c. Las coordenadas de ubicación del botadero temporal del proyecto es la siguiente.

Punto	Norte	Sur
1	1013910.01	653448.23
2	1013890.15	653484.02
3	1013874.00	653475.32
4	1013893.45	653437.31

(Ver foja 40 del expediente administrativo).

d. Descripción de Botadero temporal, Línea base, identificación de impactos y medidas de mitigación.

1. Descripción general.

El botadero temporal, dentro de la finca 21201, pertenece al proyecto Jardines de Buenos Aires y corresponde a un polígono de 800 metros cuadrados (40 m x 20 m).

Este botadero acogerá además, los desechos del proyecto Movimiento de tierra, nivelación y urbanización – Jardines de Buenos Aires.

Se ubica cerca de la vía principal de acceso al proyecto, para obtener un fácil retiro de los desechos generados y es un área en donde se observa vegetación de tipo gramínea en su superficie total, los árboles de borde de cerca no serán afectados.

Dentro del botadero temporal se asignará un sector para almacenamiento de hierros, aluminio, retazos de madera y materiales que pueden ser reutilizados (restos de chatarra) , en otro sector se almacenará los materiales para ser llevados a vertedero autorizado, residuos que no pueden reutilizarse como residuos domésticos, envoltorios de materiales, envases de plásticos, cartón, zunchos, foam, entre otros, y un tercer sector para residuos de tipo oleosos los cuales deberán ser almacenados en tanques de 55 gls, ubicados sobre una tina de contención. Estos residuos corresponden a aceites, grasas, aguas oleosas, solventes, mezclas oleosas y sedimentos impregnados de hidrocarburos.

(Ver foja 41 del expediente administrativo).

2. Línea Base

Descripción terreno: *Terreno antropizado con anterioridad por actividades agropecuarias. Presenta vegetación de borde de finca (cerca viva).*

Topografía: *Terreno plano, altura de borde de la calle colindante, movimiento de tierra previo durante construcción de calzada.*

Deslinde de polígono botadero:

Norte: Calle de acceso principal

Sur: Finca 21201

Este: Finca 21201

Oeste: Finca 21201.

Hidrografía: *Se encuentra a 65 metros de distancia de la Quebrada Rincón Perdido.*

Vegetación: *Superficie total cubierta por gramíneas de especies de la Familia Poacea como la Brachiaria spp.*

Fauna: *Se observan mayormente aves como palomas (Columbidae), carnívoros (Accipritidae) y carroñeras (Cathartidae, Falconidae y Accipritidae), como gavilán, gallinazos y reptiles como lagartijas y borrigueros.(Ver foja 42 del expediente administrativo).*

Ver tabla impactos identificados (Ver foja 42 a la 43 del expediente administrativo).

Evaluación de impactos positivos durante la construcción y operación del proyecto.

Los impactos positivos en las distintas etapas de desarrollo del proyecto son los siguientes:

a. Generación de empleos.

Actividad impactante: Generación de nuevas fuentes de empleo

Localización del impacto: Distrito de Panamá.

Factor ambiental impactado: Social.

Descripción de impacto: En la etapa de construcción y operación del botadero temporal, se proyecta generar empleos directos e indirectos a todo lo largo del cronograma de construcción del mismo, necesitando mano de obra calificada y no calificada. Todos los trabajos serán diseñados y supervisados por un ingeniero civil, quien será el profesional responsable. Entre éstos se contratarán a obreros en las funciones de operadores de máquinas y camiones. Se estima que la generación de empleos directos e indirectos durante la etapa de construcción representa un impacto socioeconómico favorable.

Etapas del proyecto que generará el impacto: Construcción y operación.

Evaluación de impactos negativos durante la construcción y operación del proyecto.

b. Generación de desechos

Etapas del proyecto que generará el impacto: Construcción y operación

Actividad impactante: La generación de desechos sólidos y líquidos durante el transcurso de las etapas de construcción serán los siguientes:

- Residuos de materiales de construcción.
- Desechos sólidos provenientes de los trabajadores como lo son los restos de comida (residuos orgánicos), latas, envoltorios, entre otros.
(Ver foja 44 del expediente administrativo).
- Generación de residuos líquidos provenientes del uso de las letrinas portátiles en su etapa de construcción.
- Generación de residuos oleosos o mezclas oleosas, ropa, trapos y equipos de protección personal con trazas de hidrocarburos, baterías, aceite de motor entre otros.

Localización del impacto: Local

Factor ambiental impactado: Suelo, Social.

Descripción de impacto: Los desechos provenientes de las actividades de construcción de los proyectos, serán proporcionales a la cantidad de material que se utilice y el personal que trabaje en la obra. En esta etapa se generarán desechos comunes orgánicos e inorgánicos, sólidos y líquidos provenientes de los mismos trabajadores, así como también aquellos inherentes al proyecto como retazos de madera, trozos de acero o hierro, envoltorios, aceites, pinturas, entre otros. El aumento de los desechos es típico en cualquier proyecto constructivo, y por lo tanto no generará impactos significativos, porque los desechos se almacenarán de forma apropiada y se llevarán directamente a sitios autorizados. Esto tiene la finalidad de evitar la propagación de enfermedades y aparición de animales en especial de roedores e insectos, vectores de enfermedades. Los desechos líquidos generados por el uso de baños portátiles serán manejados directamente por la empresa encargada de suplirlos, como uno de los servicios ofrecidos en los acuerdos contractuales.

c. Eliminación de cobertura vegetal

Actividad impactante: Las actividades que provocarán la pérdida de vegetación son las siguientes:

- Preparación del sitio de trabajo
- Desbroce y limpieza vegetal
(Ver foja 45 del expediente administrativo).

Localización del impacto: Local.

Factor ambiental impactado: Flora, fauna y suelo. Para la construcción del botadero temporal, se requiere realizar actividades de movimiento de tierra para la nivelación del terreno en áreas determinadas, previo a ésta acción se limpiará el terreno, eliminando la vegetación existente dentro del polígono a trabajar (desbroce), la cual corresponde a áreas de gramíneas. La limpieza del terreno y desbroce de la vegetación que necesariamente debiera ser eliminada, deberá serlo previa inspección y permiso de indemnización ecológica, emitido por el Ministerio de Ambiente.

d. Alteración temporal de la calidad de aire

Etapas del proyecto que generará el impacto: Construcción/ Operación.

Actividad impactante: Las actividades que pueden afectar y desmejorar la calidad del aire por emisión de polvo en suspensión y gases, en el área son las siguientes:

- Desplazamiento de maquinaria, equipos, materiales y contratación de personal.
- Preparación del sitio de trabajo
- Desbroce y limpieza vegetal
- Movimiento de tierra y nivelación del terreno.
- Almacenamiento temporal de residuos.

- Limpieza general

Localización del impacto: Local.

Factor ambiental impactado: Aire.

Descripción de impacto:

Los impactos generados por las actividades a realizar en el proyecto, y que alteran la calidad de aire del área, generalmente están relacionados a fuentes emisoras móviles, como movimiento de maquinaria, equipo y traslado de personal e insumos, lo cual genera polvo en suspensión y gases producto de los trabajos propios de la construcción del proyecto. Esta afectación se limita principalmente a las primeras actividades de la etapa de construcción, e irán disminuyendo significativamente al final de la misma.

Durante la construcción, se generarán emisiones gaseosas y partículas provenientes de equipos y maquinarias, que utilizan hidrocarburos como combustible (motor de combustión), estas fuentes móviles, circularán por las principales rutas de acceso al proyecto, como también se generará un aumento temporal en los niveles de polvo, debido a las actividades propias de las actividades de movimiento de tierra, cuando se transporte agregados, la preparación del terreno con actividades de desbroce y limpieza vegetal, que producirá la dispersión de partículas de tierra y polvo, incrementándose en los meses de verano y por último la limpieza final, acumulación y retiro de basura y materiales de construcción. Los gases de combustión, si bien contaminan el aire, el impacto que produce en el ambiente es mínimo debido a su volumen relativamente bajo y a la rápida dilución por efecto del viento. (Ver foja 46 a la 47 del expediente administrativo).

e. Incremento temporal de los niveles de ruido.

Etapas del proyecto que generará el impacto: Construcción y operación.

Actividad impactante: Las actividades que pueden aumentar de forma temporal, los niveles de ruido en el área, son las siguientes:

- Desplazamiento de maquinaria, equipos, materiales y contratación de personal.
- Preparación del sitio de trabajo
- Desbroce y limpieza vegetal
- Movimiento de tierra y nivelación del terreno.
- Almacenamiento temporal de residuos.
- Limpieza general

Localización del impacto: Local (Inmediaciones del proyecto).

Factor ambiental impactado: Social, Aire

Descripción de impacto: Se estima que las actividades de limpieza del terreno, como la instalación de equipo, preparación del terreno, movimiento de tierra y la acumulación de los residuos en el polígono, generarán ruidos temporales, producto de la utilización de equipos, maquinarias y camiones que operarán para almacenar y posteriormente retirar los residuos del botadero temporal, se considera que este impacto será negativo pero no es significativo en la etapa de construcción. Al inicio de la etapa de construcción, la circulación de camiones y maquinaria pesada, trasladándose al proyecto, producirán un aumento en los niveles de ruido y vibraciones por el incremento en el tránsito de camiones por la vía de acceso al proyecto.

El uso de maquinarias a motor, durante las maniobras requeridas tanto en las fases de limpieza y desarraigue de la vegetación, como el movimiento de tierra y nivelación, y el traslado de materiales al botadero, aumentará los niveles de ruidos generados y alcanzarán niveles molestos a poca distancia de los puntos de origen, disminuyendo considerablemente su intensidad conforme se aleja del punto de generación.

f. Riesgo de contaminación de suelo

Producto de las operaciones de la maquinaria y la acumulación de residuos en el botadero temporal, es posible que ocurran algunas fugas o escape de aceites o combustible, como resultado de un desperfecto mecánico o inadecuada operación de los equipos, los cuales pueden contaminar el suelo. Durante las etapas del proyecto, este evento puede estar siempre presente, más si existe un alto flujo vehicular, de maquinaria y equipo a usar para la nivelación del terreno, limpieza y desbroce, y el transporte y acumulación de residuos, ya que en todas ellas se debe usar máquina con motor a combustión, el uso de solventes, aceites y lubricantes.

g. Riesgo de erosión y escurrimiento superficial

Durante la etapa de construcción y operación de botadero temporal, específicamente durante las actividades de movimiento de tierra y nivelación del terreno, y acumulación de residuos, es probable que se genere erosión de suelos y escurrimiento superficial de tierra, debido a la exposición de los mismos a los efectos de la precipitación pluvial, hacia las áreas

más bajas del terreno. Los impactos de erosión y sedimentación se darán de manera significativa, únicamente durante el movimiento de tierra para la nivelación de las áreas en donde se habilitará el botadero temporal y no se encuentren cubiertas o impermeabilizadas. Durante la etapa de operación, no se espera que ocurra desplazamiento de material o procesos erosivos, ya que se estipula el recubrimiento de las superficies expuestas del suelo.

h. Riesgos de accidentes derivados de actividades laborales.

Uno de los mayores índices de riesgos de accidentes son las actividades que pueden generar el manejo de maquinaria pesada. Las áreas más susceptibles y vulnerables a tener accidentes son también las caídas a distinto y al mismo nivel, si como punzonamiento. Estos accidentes pueden tener diferentes causas, entre las más comunes se encuentran, la inexistencia de implemento de protección, falta o mal uso de la línea de vida, sustancias resbaladizas en áreas de circulación, correr en el área de trabajo, movilizarse o descansar sobre barandillas, falta de orden en cuanto a materiales y falta de experiencia en el manejo de maquinarias o equipo pesado, entre otros..(Ver foja 47 a la 49 del expediente administrativo). Ver matriz de identificación de impactos (ver fojas 50 a ala 53 del expediente administrativo)

4. Medidas de mitigación.

a. Plan de manejo de desechos

Descripción: la finalidad es manejar de la mejor forma los desechos sólidos y líquidos generados durante la etapa de construcción y operación del proyecto, como aguas servidas, envases o envolturas de materiales, materiales oleosos, hidrocarburos, entre otros, además de la generación de desechos sólidos de origen domiciliario y de construcción.

Evaluación ambiental: El componente ambiental afectado es el social, agua y suelo.

Actividades a realizar:

- Limpiar el área y retirar los desechos, de materiales, residuos sólidos y escombros de construcción, metales de tuberías, material de empaque y envoltura.
- Para los desechos y materiales de construcción serán clasificados y separados, depositados en recipientes y espacios especiales para tal fin.
- Los restos de materiales de construcción y operación deberán ser acumulados en un área dentro del botadero temporal, para luego ser retirados por un camión, y transportados a vertedero.

Residuos Sólidos

Las condiciones que deben cumplir los recipientes y áreas de almacenamiento de residuos sólidos son:

- El diseño de los tanques de almacenamiento, deben evitar pérdidas, no debe tener orificios, roturas o similares.
- Los tanques deben tener tapa para áreas descubiertas, para evitar que los animales revisen la basura y que el mismo se llene de agua en época lluviosa.
- Identificar según el color establecido para el tipo de residuo.
- Rotulado visible de acuerdo con la clasificación del residuo.22

Los residuos generados deben ser colocados en los recipientes asignados, de donde son recolectados y transportados hacia vertedero autorizado.

Residuos Líquidos

a. Aceite usado: El aceite usado debe ser entregado a una empresa autorizada para el transporte y/o manejo de residuos peligroso, por la autoridad competente. Dicha empresa debe garantizar el traslado seguro en tanques o herméticos y realizado cuidadosamente, minimizando pérdidas de residuos al suelo o salpicaduras al operario o colaboradores. Debe, además entregar un certificado en el cual se registra la fecha de recolección, el volumen recolectado entre otros.

En las instalaciones, todos los aceites usados deben ser almacenados temporalmente en tanques, el cual debe cumplir con las siguientes condiciones mínimas:

- Rotulado como tanque de almacenamiento de aceite usado y/o residuo peligroso.
- El área de almacenamiento para aceites usados debe contar con un kit para control de goteos, fugas o derrames.

b. Plan de prevención y control de emisión de polvo, gases de maquinaria, calidad de aire.

Para disminuir las emisiones de partículas de polvo que modifican la calidad del aire, prevenir su levantamiento al haber sido generadas encada actividad realizada en el botadero temporal y proteger a los trabajadores, el Promotor, asumirá las siguientes acciones preventivas y correctivas.

Descripción: Durante la etapa de construcción se realizarán diversos trabajos como movimiento de tierra, nivelación del terren, además del paso constante de camiones y maquinaria pesada,

que provocarán el aumento temporal de emisiones de partículas y polvo en suspensión a partir de las áreas desprovistas de vegetación.

Evaluación ambiental: Los componentes ambientales afectados serán el aire.

Tipo de medida: Prevención, corrección y control

Actividades a realizar para evitar y disminuir la generación de polvo:

- Rociar con agua el suelo que se encuentra descubierto de vegetación y que ha sido o se va a utilizar para el paso de camiones y tránsito vehicular.
- Contar con un sistema adecuado de almacenaje, mezcla, carga y descarga de los materiales de desechos de construcción.
- Implementar métodos de control de la velocidad (señalización, instrucciones y reductores de velocidad) para los vehículos que transiten en el área del proyecto, transportando los desechos o residuos.
- Cuando se observe grandes levantamientos de polvo, a los colaboradores deberán estar dotados de máscaras con filtros adecuados para tal fin.
- Los camiones volquetes deben transitar cargados con la lona protectora, para evitar que el polvo del material se disperse producto del viento cuando son llenados de desechos, para llevar a vertedero.
- Mantener en buen estado físico y de operación, la maquinaria y equipos pesados durante la ejecución de los trabajos.
- Establecimiento de un cronograma de trabajo para la operación de la maquinaria y equipo, con la finalidad de minimizar en lo posible, el tiempo de operación de las fuentes de emisiones.
- Prohibir toda quema de residuos, materiales o vegetación.

c. Plan de mitigación de ruido

Los niveles de ruido serán incrementados en la etapa de construcción del proyecto, para mitigar este incremento, se deben tomar una serie de medidas, especialmente en el uso de la maquinaria pesada y movilización de camiones.

Descripción: Durante las etapas de almacenamiento de desechos, se generarán los mayores índices de ruido, se utilizará maquinaria pesada y camiones volquetes para transportar material a vertedero, como también por el uso de otros equipos necesarios.

Evaluación ambiental: Los componentes ambientales afectados serán el aire, colaboradores y población cercana al área.

Tipo de medida: Prevención y mitigación.

Actividades a realizar para evitar y disminuir la generación de ruido:

- Mantener el equipo rodante en buenas condiciones mecánicas, en caso de que se subcontrate esta actividad se deberá exigir constancia o registro de mantenimiento preventivo a los proveedores de equipos y subcontratistas.
- Utilizar silenciadores en los tubos de escape de los vehículos, maquinaria y equipo pesado.
- Vigilar que no se generen ruidos de tronerías y trompetas de camiones, estas sólo deben ser usadas para prevenir un posible accidente, como también gritos innecesarios por parte del personal que trabaje en la obra.
- Supervisar que el trabajo y movimiento de la maquinaria sea solo el necesario para seguir con el plan de trabajo establecido.
- Se deberá facilitar a todos los empleados expuestos a niveles de ruido superiores a los límites establecidos, su equipo de protección auditiva.
- Incluir dentro de las capacitaciones del personal, la concientización sobre los ruidos generados y las maneras de evitarlos/minimizarlos.
- Establecer un cronograma de trabajo para la operación de la maquinaria y equipos, en las diferentes fases de la etapa de operación del botadero, para evitar la generación de ruido innecesario, por el uso de las mismas.
- Mantener un horario de trabajo diurno (7:00 a.m. a 5:00 pm) especialmente cuando se trate de producción, transporte de materiales y circulación de camiones.

24c. Programa de limpieza y desarraigue vegetal.

Descripción: Este programa está dirigido a expresar los procedimientos a seguir para talar, remover, desarraigar y limpiar la vegetación existente dentro del área donde se habilitará el botadero temporal.

Para esto es necesario cumplir con los permisos establecidos por el Ministerio de Ambiente, sobre desarraigue de la capa vegetal, manejar de forma adecuada el desecho orgánico generado, establecer un lugar de disposición momentánea dentro de las instalaciones del proyecto y otro de disposición final, según lo autorizado por las instituciones correspondientes.

Evaluación ambiental: Los componentes ambientales afectados serán flora, fauna y suelo.

Actividades a realizar:

- Gestionar ante las autoridades nacionales y municipales, los permisos correspondientes y requeridos para realizar los trabajos de la remoción, desarraigue, desbroce y limpieza, antes de habilitar el botadero.
- Los desechos orgánicos que puedan utilizarse para crear barreras de contención de sedimentos u otro aprovechamiento podrán ser utilizados para dichos fines.
- No acumular residuos orgánicos, con residuos sólidos.
- Los desechos orgánicos provenientes de la limpieza o desarraigue vegetal, no podrán ser quemados y deberán ser retirados del área en un plazo no superior a los tres días, evitando la proliferación de vectores sanitarios.
- Mientras se realice el desarraigue vegetal, se procurará mantener en un mismo sitio los equipos, materiales, herramientas, de igual manera se procederá con los residuos vegetales, con el fin de evitar causar un accidente, tanto vehicular, como a los trabajadores.
- Los desechos deberán ser reducidos a tamaños fácilmente transportables.
- Una vez almacenados los residuos de forma temporal en el botadero, el promotor será responsable de mantener el área de trabajo y sus alrededores libre de desechos vegetales, residuos, desperdicios y basuras, deberá utilizar un camión de volquete que se encargue de llevar los desechos al vertedero autorizado o cualquier otro sitio designado por las autoridades correspondientes. No deberán ser vertidos en terrenos privados o públicos, sin autorización previa del responsable del terreno, y estará estrictamente prohibido vertir cualquier tipo de residuos a las zonas bajas en áreas aledañas al proyecto.

d. Programa de control de erosión y escurrimiento superficial.

- **Descripción:** El programa de control de erosión, tiene como objetivo principal, determinar medidas para controlar la posible erosión que se pueda generar durante la limpieza y desbroce de la vegetación, movimiento de tierra y reducir el escurrimiento superficial y aumento de la sedimentación en las áreas más bajas.

Evaluación ambiental: Los componentes ambientales afectados serán agua y suelo.

Actividades a realizar:

- Construir barreras de contención, en el caso de que se produzcan deslizamiento de material hacia sectores más bajos, o se observen puntos críticos de posibles deslizamientos de sedimentos hacia áreas más bajas.
- Compactar el terreno cuando sea necesario, una vez terminada las actividades de movimiento de tierra y nivelación del terreno, evitando que se produzcan deslizamientos hacia las áreas bajas.
- El suelo o material sobrante del movimiento de tierra, se depositará en lugares previamente aprobados por la inspección.
- Acumular y conservar la capa de suelo orgánico que haya sido removida, para posteriormente utilizarla como recomposición del suelo.
- Minimizar en lo posible la remoción de la vegetación, solo afectar las áreas netamente necesarias.
- Para evitar la erosión, se contempla la construcción de estructuras de contención como contrapeso o zanjas de infiltración.
- Manejar las aguas de escorrentía mediante, drenajes pluviales, para evitar la erosión, deslizamientos de tierra y la acumulación de las mismas en el proyecto y áreas aledañas.

e. Programa de salud y seguridad ocupacional.

Descripción: El Programa de salud y seguridad ocupacional, tiene como objetivo evitar que ocurran incidentes de seguridad, incluyendo a todo el personal que labore en la obra, como subcontratistas, contratistas y trabajadores terceros. Desde la etapa de planificación del botadero, se definirá a un responsable o encargado de seguridad, el cual supervisará este aspecto a través de todas las fases.

Evaluación ambiental: El componente ambiental afectado es el social.

Actividades a realizar:

- Cumplir en los lugares asignados o sectores de almacenamiento de materiales según su tipo.
- Emplear sistemas y métodos de trabajo libres de riesgos hacia la salud, la seguridad y el medio ambiente.
- Procurar que el personal esté debidamente entrenado y equipado para reconocer, evaluar y controlar escenarios de riesgo durante el desarrollo de las actividades de construcción y operación del botadero.
- Entrenar al personal, definir roles y responsabilidades.
- Una vez que inicien los trabajos relacionados con el desarrollo del proyecto, se deberá cumplir con las medidas de seguridad establecidas en el programa.

Medias a implementar:

- Antes de iniciar las obras es necesario que todos los trabajadores nuevos reciban entrenamiento en relación a:
 - a) El uso de equipo de protección personal.
 - b) Manejo de vehículos y equipos pesados
 - c) Manejo de sustancias peligrosas
 - d) Riesgos de incendios y su extinción
 - e) Procedimientos para responder a emergencias
 - f) Primeros auxilios básicos
 - g) Conocimiento de sensibilidad ambiental
- Se requiere que todo el personal, haga uso del equipo de protección, incluyendo zapatos de seguridad, cascos, protección para oídos y ojos.
- Se deberá inspeccionar y comprobar el buen funcionamiento de los equipos de seguridad y control de riesgos.
- Se deberá delimitar y demarcar las áreas de trabajo, señalizar salidas, zonas de protección, sectores peligrosos de las máquinas, equipos y demás instalaciones que ofrezcan algún tipo de peligro.
- Implementar y dar a conocer el Plan de Contingencias.
- En todos los sitios de trabajo con riesgo de incendio se deberá contar con extintores, suministros para primeros auxilios y atención de emergencia con señales claras indicando su presencia.
- Todas las lesiones de los trabajadores serán documentadas.

f. Programa de prevención de accidentes laborales

Descripción: El presente plan tiene la finalidad de prevenir los accidentes laborales mediante algunas medidas a seguir:

Evaluación ambiental: El componente ambiental afectado es el social.

Actividades a realizar:

- Capacitar a los trabajadores del proyecto, mediante charlas e instructivos de fácil entendimiento, sobre la importancia del uso de los equipos de protección personal, como también de las medidas de seguridad e higiene ocupacional, que deben ser respetadas en los diferentes sitios de trabajo.
- Proporcionar el equipo de protección necesaria como cascos, botas, guantes, arneses, lentes, mascarillas entre otros.
- Informar y velar para que el uso de estos equipos sea de carácter obligatorio.
- Prohibir el acceso de personal no autorizado o terceras personas a las áreas de operación del botadero temporal, para evitar posibles distracciones y por ende accidentes laborales.
- Prohibido fumar o hacer fogatas dentro del polígono del botadero temporal.
- Prohibir el acceso a las áreas de trabajo, al personal que no se encuentre en condiciones para laborar, es decir, trabajadores que se encuentren en estado de ebriedad, abuso de fármacos o muestren síntomas poco habituales.
- Cumplir con los horarios de trabajo establecidos en normativa nacional, como también con los periodos de descanso establecidos de forma diaria o semanal.

g. Plan de contingencia ante derrame de combustible o mezclas oleosas.

Situación de riesgo: Posible derrame de combustible o aceites, por mal uso o mantenimiento de equipo, mal mantenimiento de los espacios.

Causa: Almacenamiento en tanques, uso en maquinaria pesada.

Medidas preventivas para esta situación de riesgo:

- Presentar el Plan de contingencia para aprobación de las entidades competentes.
 - Capacitación del personal, para correcto uso de combustible y sustancias oleosas.
 - Capacitación de personal para implementación de Plan de contingencia contra derrame.
 - Inspección regular de instalaciones y verificación de correcto mantenimiento de maquinaria pesada.
 - Disponer de equipo de control de incendio.
 - Mantener en sitio kit anti derrame.
 - No realizar mantenimiento del equipo dentro del proyecto.
- (ver fojas 54 a la 62 del expediente administrativo)

Algunos puntos importantes a destacar dentro de la evaluación del presente EsIA son las siguientes:

- Referente al proyecto el **PROMOTOR** aclaró que tiene estipulado un sitio temporal de residuos dentro del proyecto **JARDINES DE BUENOS AIRES** aprobado mediante resolución **DEIA-IA-016-2020**, el cual se encuentra ubicado en la finca colindante al proyecto.
- Durante la recepción de documentos del EsIA el **PROMOTOR**, presentó la nota de viabilidad del proyecto categoría II **“JARDINES DE BUENOS AIRES”** aprobado mediante resolución DEIA-IA-016-2020, por lo que procedió realizar la consulta vía correo electrónico a la **AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ**, ya que se encuentran trabajando bajo esa modalidad si el proyecto **“MOVIMIENTO DE TIERRA, NIVELACIÓN Y URBANIZACIÓN-JARDINES DE BUENOS AIRES”** requería otra carta(ver foja 22 del expediente administrativo), sin embargo no se recibió respuesta por parte de ellos, por lo que se procede acondicionarlo en la resolución.

En adición a las normativas aplicables al proyecto (págs. 22, 23, 24 y 25 del 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 lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto en la resolución que lo aprueba.
- b. Reportar de inmediato al **INAC**, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
- c. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, por lo que contará con (30) treinta días hábiles, una vez la Dirección Regional de Panamá Norte, le dé a conocer el monto a cancelar, como se establece en la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003.
- d. Contar con la carta de autorización del proyecto **MOVIMIENTO DE TIERRA, NIVELACIÓN Y URBANIZACIÓN-JARDINES DE BUENOS AIRES**, por parte de la Autoridad del Canal de Panamá y presentarlo en el primer informe de seguimiento.
- e. De requerirse la extracción de agua de una fuente hídrica para el cumplimiento de las medidas de mitigación, solicitar los permiso de uso de agua de la institución competente durante el periodo en el que se desarrolle el proyecto.
- f. Cumplir con la Ley 5 del 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.
- g. Actuar, siempre mostrando su mejor disposición, ante cualquier conflicto que se presente, en lo que respecta a la población afectada por el desarrollo proyecto, para conciliar con las partes actuando de buena fe e incluir los resultados en los respectivos informes de seguimientos.
- h. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 306 del 04 de septiembre de 2002, “Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales”.
- i. Mantener la calidad y el flujo de los cuerpos de agua que se encuentran en el área de influencia directa el proyecto.
- j. Presentar análisis de calidad de aire y de ruido ambiental cada seis (6) meses durante la etapa de construcción del proyecto e incluirlo en el informe de seguimiento.

- k. Presentar cada seis (6) meses, durante la etapa de construcción, y una (1) vez al año durante la etapa de operación por un periodo de tres (3) años, a la Dirección Regional de Panamá Norte, un (1) informe sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el EsIA, información aclaratoria, informe técnico de Evaluación y la Resolución; contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa. Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del promotor del Proyecto.
- l. Cumplir con el manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación para la disposición final, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley N° 66 de 10 de noviembre de 1946 – Código Sanitario.
- m. Mantener medidas efectivas de protección y de seguridad para los transeúntes y vecinos que colindan con el proyecto, mantener siempre 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 e incluir las acciones en los informes de seguimiento.
- n. Responsabilizar al **PROMOTOR** del Proyecto y la empresa contratista encargada de la construcción en campo de la ejecución de un plan de cierre de la obra al culminar la construcción con el cual se restauren todos los sitios o frentes de construcción, se eliminen todo tipo de desechos, equipos, insumos.
- o. Cumplir con las leyes, normas, permisos y reglamentos emitidos por las autoridades e instituciones competentes en este lugar y tipo de proyecto.
- p. Previo al inicio de obras el **PROMOTOR** del proyecto deberá contar con la aprobación de los lineamientos generales para la reapertura de empresas post Covid-19 por parte del Ministerio de Salud.

IV. CONCLUSIONES

1. Que una vez evaluado el Estudio de Impacto Ambiental y la información complementaria presentada por el promotor, y verificado que este cumple con los aspectos técnicos y formales, con los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto de 2011, y que el mismo se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos y se considera **VIABLE** el desarrollo de dicha actividad.
2. Que el Estudio de Impacto Ambiental en su Plan de Manejo Ambiental propone medidas de mitigación apropiadas sobre los impactos y riesgos ambientales que se producirán a la atmósfera, suelo, agua, flora, fauna y aspectos socioeconómicos durante las fases de operación del proyecto.
3. De acuerdo a las opiniones expresadas por las Unidades Ambientales Sectoriales, aunado a las consideraciones técnicas del Ministerio de Ambiente, no se tiene objeción al desarrollo del mismo y se considera el mismo Ambientalmente viable.

V. 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 No 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 05 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo 36 de 3 de junio de 2019 y demás normas concordantes.

- Luego de la evaluación integral e interinstitucional, se recomienda **APROBAR** el EsIA Categoría I, correspondiente al proyecto denominado **“MOVIMIENTO DE TIERRA, NIVELACIÓN Y URBANIZACIÓN – JARDINES DE BUENOS AIRES”**, cuyo promotor es **MEGAHOGARES, S.A**


KARLA PAOLA GONZÁLEZ
Evaluadora de Estudios de Impacto
Ambiental


SANTIAGO GUERRERO
Director Regional de Panamá Norte

