

342

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. DEIA-IA- 077 - 2021

De 7 de diciembre de 2021

Por la cual se resuelve la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, correspondiente al proyecto “**RESERVA DEL NORTE**”, promovido por **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**

El suscrito Ministro de Ambiente, en uso de sus facultades legales, y

**CONSIDERANDO:**

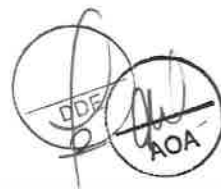
Que **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**, persona jurídica, inscrita a Folio No. 794014 del Registro Público de Panamá, cuyo Representante Legal es el señor Federico Salazar Icaza, colombiano, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal No. PE-10-359, propone desarrollar y ejecutar el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: “**RESERVA DEL NORTE**”;

Que en virtud de lo anterior, el día siete (7) de junio de 2021, **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**, presentó ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado: “**RESERVA DEL NORTE**”, elaborado por **INGENIERÍA AVANZADA, S.A.**, persona jurídica, debidamente inscrita en el Registro de Consultores Idóneos que lleva este Ministerio, conforme a la Resolución IAR-074-97;

Que de acuerdo a lo descrito en el EsIA, el proyecto consiste en la adecuación del terreno en su terracería mediante el movimiento de tierra correspondiente, de las avenidas y calles con la infraestructura básica de acueducto, sistema de drenaje pluvial, alcantarillado sanitario, sistemas eléctricos y la construcción de 590 viviendas de interés social tipo unifamiliar (en hilera), las cuales se distribuirán de la siguiente forma: tres (3) recámaras, dos (2) baños, cocina, sala, comedor, terraza, lavandería y estacionamiento. De igual forma, se llevará a cabo la construcción de un puente o cajón pluvial sobre la quebrada Salsipuedes que atraviesa el polígono del proyecto, separando dos fincas al norte y dos fincas al sur de la misma, así como también la construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales, diseñada para manejar un caudal de 0.25 MGD, cuyas aguas tratadas serán descargadas en la quebrada Salsipuedes;

Que dicho proyecto se desarrollará sobre una superficie de 19 hectáreas + 8,416.61 m<sup>2</sup>, perteneciente a la Finca No. 25938, Finca No. 20626, Finca No. 19742 y la Finca No. 15015, las cuales se ubican en el corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá, sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS 84:

Polígono del proyecto					
Área: 19 hectáreas + 8,416.61 m <sup>2</sup>					
No.	Norte	Este	No.	Norte	Este
1	1004456.280	672680.584	40	1005059.582	672985.993
5	1004457.487	672840.710	45	1005051.593	672889.518
10	1004551.256	672972.104	50	1005040.151	672824.353
15	1004677.415	673006.220	55	1005026.013	672741.631
20	1004713.106	673120.376	60	1004737.562	672824.671



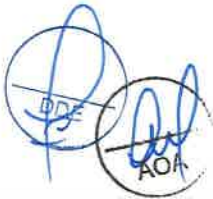
25	1004795.233	673117.854	65	1004738.889	672641.103
30	1004829.551	673103.285	70	1004611.951	672667.852
35	1004883.248	673174.157	74	1004489.776	672684.922

El resto de coordenadas de polígono del proyecto, están contenidas en la página 45 del EsIA.

Puente o cajón pluvial sobre quebrada Salsipuedes Área: 473.816 m <sup>2</sup>		
Vértice	Norte	Este
1	1004601.8592	672928.9347
2	1004607.652	672939.6265
3	1004619.4265	672957.337
4	1004623.3883	672950.0029
5	1004631.7261	672948.744
6	1004620.1435	672931.322
7	1004614.8083	672920.9607
8	1004608.0099	672924.1742
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Área: 497.74 m <sup>2</sup>		
Punto	Norte	Este
1	1004465.430	672956.880
2	1004464.470	672985.440
3	1004457.940	672984.130
4	004446.570	672983.920
5	1004447.500	672956.270
Descarga de las Aguas Residuales		
Punto	Norte	Este
1	1004448.73	672985.79

Servidumbre quebrada Salsipuedes					
Vértice	Este	Norte	Vértice	Este	Norte
1	672849.3176	1004453.8161	25	672950.0029	1004623.3883
3	672843.9596	1004464.4103	27	673002.7074	1004617.614
5	672813.2333	1004738.8485	29	673018.8457	1004691.3629
7	672875.3701	1004672.6931	31	673051.4537	1004714.7961
9	672917.8624	1004631.294	33	673102.2915	1004710.1011
11	672937.5229	1004595.3506	35	673111.7923	1004719.181
13	672962.0667	672962.0667	37	673122.853	1004783.1189
15	672992.5825	1004499.9022	39	673085.5786	1004823.8401
17	672983.9214	1004446.5687	41	673134.8334	1004837.6619
19	672856.6553	1004722.2526	43	673143.6709	1004864.4912
21	672905.1027	1004682.9386	45	673168.8463	1004884.8822
23	672931.7075	1004658.6724	49	673191.003	1004919.3076

El resto de las coordenadas de la servidumbre de la quebrada Salsipuedes, se encuentran visibles en foja 94 (coordenadas en digital) y 186 (plano de las áreas de conservación y protección con su ancho y longitud dentro de las fincas del proyecto) del expediente administrativo.





340

Que mediante **PROVEIDO DEIA 051-0906-2021** del nueve (9) de junio de 2021, el Ministerio de Ambiente, admite a través de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, la fase de evaluación y análisis el EsIA, categoría II, del proyecto denominado **“RESERVA DEL NORTE** (fs. 20-21);

Que en concordancia con lo establecido en el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009, se remitió el referido EsIA mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0110-1106-2021** a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), Ministerio de Cultura (MiCultura), Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), Ministerio de Salud (MINSA) y al Ministerio de Obras Públicas (MOP). De igual forma, a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, Dirección Forestal (DIFOR), Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (DAPB) y a la Dirección de Información Ambiental (DIAM), a través de **MEMORANDO-DEEIA-0379-1106-2021** (fs. 22-32);

Que mediante nota No. **082-DEPROCA-2021**, recibida el dieciséis (16) de junio de 2021, **IDAAN**, remite Informe de Análisis referente al EsIA, en el cual señala que el promotor del proyecto denominado **“RESERVA DEL NORTE”**, debe presentar certificación por parte del IDAAN, donde se indique que dicha Autoridad mantiene capacidad de dotación de agua potable, en todas las etapas de ejecución del mismo (fs. 33-34);

Que mediante nota **SAM-381-2021**, recibida el dieciséis (16) de junio de 2021, **MOP**, remite comentarios de la evaluación al EsIA, a través de la cual informan no tener objeción al proyecto en revisión (fs. 35-36);

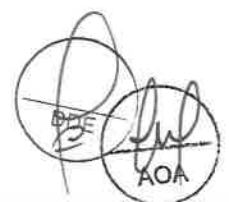
Que mediante **MEMORANDO-DIAM-0588-2021**, recibido el dieciséis (16) de junio de 2021, **DIAM**, informa lo siguiente: *“Con la información proporcionada, se generaron los siguientes datos:*

- *Siete (7) puntos: Punto de descarga, Muestreo de dulceacuícola, Prospección arqueológica, Perforación de suelo, Calidad de aire, Calidad de Ruido, Calidad de agua.*
- *Tres (3) polígonos: Área del proyecto con una superficie de 19ha+8,416.61 m<sup>2</sup>, Polígono de PTAR con una superficie de 497.74 m<sup>2</sup>, Reserva del Norte huellas con una superficie de 19 ha+8,416.64 m<sup>2</sup>...”* (fs. 37-38);

Que mediante **MEMORANDO-DEEIA-0398-1806-2021** del dieciocho (18) de junio de 2021, se solicita a **DIAM**, la emisión de un mapa cartográfico que incluya imagen topográfica de la quebrada Salsipuedes y quebrada sin nombre, afluentes del río Tapia, a fin de visualizar el recorrido de ambas y la incidencia del proyecto sobre las mismas (fj. 39);

Que mediante nota No. **353-2021 DNPC/MiCULTURA**, recibida el veintiuno (21) de junio de 2021, **MiCULTURA**, remite comentarios de evaluación al estudio arqueológico del EsIA promovido por **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**, entre los cuales sugiere la aclaración de los siguientes puntos:

- *“Aclarar si el proyecto “PEDREGAL ETAPA I” del estudio arqueológico de diciembre de 2015, es el mismo proyecto del presente EsIA denominado “RESERVA DEL NORTE”.*
- *Cabe resaltar que el EsIA “RESERVA DEL NORTE” menciona que: “El objetivo principal del proyecto consiste en el desarrollo de una urbanización de aproximadamente 630 residencias en un globo de terreno con una huella de intervención de aproximadamente 19 hectáreas + 8,416.61 m<sup>2</sup>” (Pág.7). Sin embargo, el estudio arqueológico menciona que el*



339

*polígono del proyecto tiene una superficie de 9 has +6750 M2 (Pág. 421). Por lo tanto, es importante aclarar si se trata de 2 proyectos o si es el mismo donde la huella de intervención se ha extendido.*

- *Remitir el informe arqueológico del proyecto “RESERVA DEL NORTE” con la firma del profesional idóneo.” (fs. 40-41);*

Que mediante nota No. **2226-UAS-SDGSA**, recibida el veintiuno (21) de junio de 2021, **MINSA**, remite informe de revisión al EsIA, en el cual solicitan se aclare si existe alguna industria que se configure como molesta, en un rango de 300 metros lineales, además de establecer que el promotor deberá cumplir con la normativa aplicable a la actividad propuesta de acuerdo al marco legal panameño (fs. 42-45);

Que mediante **MEMORANDO-DIAM-0620-2021**, recibido el veintitrés (23) de junio de 2021, **DIAM**, remite mapa cartográfico del polígono correspondiente a las 19 ha+8,416.64 m<sup>2</sup>, resaltando el recorrido que atraviesa el polígono del terreno por la quebrada Salsipuedes y la quebrada sin nombre, determinando que ambas se encuentran fuera de los límites del polígono (fs. 46-47);

Que mediante **MEMORANDO DIFOR-463-2021**, recibido el veintitrés (23) de junio de 2021, **DIFOR**, remite comentarios técnicos con respecto al EsIA, solicitando: “[...] un inventario forestal como dicta la norma y ampliar un poco la información en cuanto a detalles importantes sobre la superficie de la vegetación caracterizada, sobre cuál será la afectación dentro del desarrollo propuesto y que propone el mismo para dejar bajo conservación y protección. [...]” (fs. 48-50);

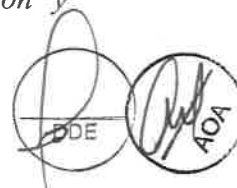
Que mediante **MEMORANDO-DEEIA-0405-2406-2021** del veinticuatro (24) de junio de 2021, se solicita a la Dirección de Verificación del Desempeño Ambiental (**DIVEDA**) se proceda a verificar y sea informado si el Estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado “**PEDREGAL FASE I**”, cuyo promotor es **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO S.A.**, aprobado mediante Resolución No. **DIEORA-IA-057-2017** de 10 de abril de 2017, se encuentra vigente (fj.51);

Que a través del Informe Técnico de Inspección No. 026-2021 del veintiocho (28) de junio de 2021, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, señala entre sus conclusiones que una parte de la finca propuesta para el desarrollo del proyecto, cuenta con un EsIA aprobado, denominado: “**PEDREGAL FASE I**”, cuyo promotor es **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**; además menciona que se observó que la quebrada Salsipuedes es intersectada por la quebrada sin nombre, en la parte colindante el área del proyecto, también hace referencia a la existencia de un puente con una infraestructura de metal sobre la quebrada denominada Salsipuedes, ubicada dentro de la finca (fs. 56-64);

Que mediante **MEMORANDO DIVEDA-DCVCA-375-2021**, recibido el veintinueve (29) de junio de 2021, **DIVEDA** señala que Dado que se evidencia en campo que no se ha ejecutado el proyecto le comunicamos que la Resolución **DIEORA-IA-057-2017** de 10 de abril de 2017, se encuentra no vigente (fs. 65-66);

Que mediante **MEMORANDO DSH-0754-2021**, recibido el treinta (30) de junio de 2021, **DSH**, señala las siguientes observaciones: “...no se afectará el bosque de galería, pero debe ser incluido en el programa de arborización ya que dicho bosque se encuentra muy intervenido... La quebrada sin nombre debe ser tomada en cuenta como cobertura vegetal del área de influencia de directa, por tratarse de la protección de un cuerpo de agua que colinda directamente con el polígono y por su alto grado de intervención además de esto por la vulnerabilidad de la zona a erosión y deslizamientos, sugerimos debe ser asistida mediante reforestación, para evitar erosión y

Ministerio de Ambiente  
Resolución No. IA-077-2021  
Fecha: 7/12/2021  
Página 4 de 12



335

*deslizamientos... Se solicita aclarar cuál será la intervención sobre el cuerpo de agua en mención, ya que se indica el diseño de un canal revestido...” (fs. 67-69);*

Que mediante **MEMORANDO DAPB-0832-2021**, recibido el doce (12) de julio de 2021, **DAPB**, remite el Informe Técnico de Evaluación No. DAPB-0832-2021, señalando que el área del proyecto, es un área con impactos ya existentes, además consideran que en cuanto al componente de fauna y flora, las especies descritas se mantienen a nivel nacional en buen estado de conservación, entre otras cosas (fs. 83-85);

Que **MIVIOT** y la **Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana**, remitieron sus observaciones a la evaluación del EsIA, de forma extemporánea a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0110-1106-2021** y al **MEMORANDO-DEEIA-0379-1106-2021**, mientras que **SINAPROC**, no remitió comentarios a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0110-1106-2021**, por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto del 2011, “...en caso de que las UAS, Municipales y las Administraciones Regionales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al desarrollo del proyecto...”;

Que mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0112-0707-2021** del siete (7) de julio de 2021, debidamente notificada el cinco (5) de agosto de 2021, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (DEIA), solicita la primera información aclaratoria al EsIA (fs. 86-93);

Que mediante nota sin número, recibida el veinticuatro (24) de agosto de 2021, el promotor entrega la respuesta de la primera información aclaratoria (fs. 94-239);

Que se remitió la respuesta de la primera información aclaratoria a DAPB, DSH, DIFOR, DIAM y a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, mediante **MEMORANDO-DEEIA-0563-2508-2021**, y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del MINSA, MOP, IDAAN, MiCultura, MIVIOT y a SINAPROC mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0158-2508-2021** (fs. 240-250);

Que mediante **MEMORANDO DIFOR-703-2021**, recibido el treinta y uno (31) de agosto de 2021, **DIFOR**, remite sus comentarios con respecto a la primera información aclaratoria del EsIA, indicando que las respuestas correspondientes a la primera información aclaratoria, satisfacen las aclaraciones solicitadas por dicha Dirección, por lo que no requieren aclaraciones adicionales en materia forestal (fs. 251-252);

Que mediante nota **SAM-527-2021**, recibida el treinta y uno (31) de agosto de 2021, **MOP**, remite los comentarios de la primera información aclaratoria del EsIA, indicando que no tienen objeción ni comentarios al respecto (fs. 253-254);

Que mediante nota **2287-UAS-SDGSA**, recibida el dos (2) de septiembre de 2021, **MINSA**, remite sus comentarios como parte de la revisión a la respuesta de la primera información aclaratoria del EsIA, indicando no tener objeción al desarrollo del proyecto (fs. 255-258);

Que mediante nota No. **120-DEPROCA-2021**, recibida el dos (2) de septiembre de 2021, **IDAAN** remite informe de análisis referente a la primera información aclaratoria, solicitando cumplir las recomendaciones emitidas en la nota No. **63 Cert-DNING** (fs. 259-260);

337

Que mediante nota No. **566-2021 DNPC/MiCultura**, recibida el tres (3) de septiembre de 2021, **MiCultura**, remite sus comentarios concernientes al EsIA, en el cual indica que consideran viable el estudio arqueológico del proyecto y recomienda como medida de mitigación el monitoreo arqueológico de los movimientos de tierra del proyecto, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante esta actividad y, su notificación inmediata a la Dirección Nacional del Patrimonio Cultural (fj. 261);

Que mediante **MEMORANDO DSH-1086-2021**, recibido el ocho (8) de septiembre de 2021, **DSH**, remite comentarios de la primera información aclaratoria del EsIA, solicitando indicar la superficie del área con vegetación que será intervenida para la construcción del puente; e incluir los planos con las firmas correspondientes, donde se visualicen las zonas de protección (fs. 268-269);

Que mediante **MEMORANDO-DIAM-01003-2021**, recibido el catorce (14) de septiembre de 2021, **DIAM** informa que con los datos proporcionados se determinó que la línea de servidumbre No. 1, tiene una longitud de 175.92 metros, la línea de servidumbre No. 2, reflejó una longitud de 377.27 metros y la línea de servidumbre No. 3, mantiene una longitud de 738.61 metros, las cuales se ubican fueran del Sistema Nacional de áreas Protegidas (SINAP) (fs. 270-271);

Que mediante nota sin número, recibida el catorce (14) de septiembre de 2021, el promotor entrega el documento de aviso de consulta pública fijado (31 de agosto de 2021) y desfijado (7 de septiembre de 2021), publicado en el Municipio de Panamá y a través de nota sin número, recibida el veintidós (22) de septiembre de 2021, el promotor entrega evidencia de las publicaciones realizadas en el periódico El Siglo, los días 16 y 17 de septiembre de 2021, en cumplimiento de lo establecido en el artículo 33 y 35 del Decreto Ejecutivo 123 de 2009 (fs. 272-273 // 274-276);

Que mediante **MEMORANDO-DAPB-1407-2021**, recibido el uno (1) de octubre de 2021, **DAPB**, remite comentarios técnicos a la respuesta de la primera información aclaratoria del EsIA, indicando: *“Con respecto, a las acciones de salvaguardar la fauna del área, si se llegase a aprobar el referido EsIA, antes y durante la fase de construcción del proyecto es necesaria la implementación del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre (PRRF), para rescatar aquellos especímenes que por razones de sus baja movilidad u otro factor condicionante, corran peligro de ser afectados por las actividades diarias del referido proyecto.”* Además, considera que la información complementaria responde a sus consideraciones iniciales. (fs. 279-281);

Que **MIVIOT** y la **Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana**, remitieron sus observaciones a la primera información aclaratoria al EsIA, de forma extemporánea a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0158-2508-2021** y al **MEMORANDO-DEEIA-0563-2508-2021**, mientras que el **SINAPROC**, no remitió comentarios a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0158-2508-2021**, por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto del 2011, *“...en caso de que las UAS, Municipales y las Administraciones Regionales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al desarrollo del proyecto...”*;

Que mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0153-2709-2021** del veintisiete (27) de septiembre de 2021, debidamente notificada el trece (13) de octubre de 2021, **DEIA**, solicita al promotor segunda información aclaratoria al EsIA (fs. 283-285);

334

Que mediante nota sin número, recibida el veintiuno (21) de octubre de 2021, el promotor entrega la respuesta de la segunda información aclaratoria al EsIA (fs. 286-291);

Que en virtud de lo anterior, se remitió la respuesta de la segunda información aclaratoria a la Dirección Regional de Panamá Metropolitana mediante **MEMORANDO-DEEIA-0699-2210-2021**, y a la Unidad Ambiental Sectorial (UAS) del MIVIOT mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0199-2210-2021** (fs. 292-293);

Que **MIVIOT** y la **Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana**, remitieron sus observaciones a la segunda información aclaratoria al EsIA, de forma extemporánea a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0199-2210-2021** y al **MEMORANDO-DEEIA-0699-2210-2021**, por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto del 2011, “...en caso de que las UAS, Municipales y las Administraciones Regionales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al desarrollo del proyecto...”;

Que luego de la evaluación integral e interinstitucional del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, correspondiente al proyecto denominado “**RESERVA DEL NORTE**”, la primera y la segunda información aclaratoria, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (**DEIA**), mediante Informe Técnico del dieciséis (16) de noviembre de 2021, recomienda su aprobación, fundamentándose en que el mencionado EsIA cumple los requisitos dispuestos para tales efectos por el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011 y atiende adecuadamente los impactos producidos por la construcción del proyecto, considerándolo viable (fs. 300-324);

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

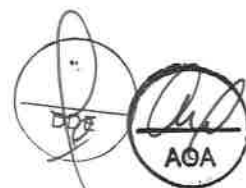
Que el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones establecen las disposiciones por las cuales se regirá el proceso de evaluación de impacto ambiental de acuerdo a lo dispuesto en el Texto Único de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente,

#### RESUELVE:

**Artículo 1. APROBAR** el EsIA, categoría II, correspondiente al proyecto “**RESERVA DEL NORTE**”, cuyo promotor es la sociedad **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**, con todas las medidas contempladas en el referido Estudio de Impacto Ambiental, primera y segunda información aclaratoria y el informe técnico respectivo, las cuales se integran y forman parte de esta Resolución.

**Artículo 2. ADVERTIR** a la sociedad **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**, que deberá incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para su ejecución o desarrollo, el cumplimiento de la presente Resolución y de la normativa ambiental vigente.

**Artículo 3. ADVERTIR** a la sociedad **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**, que esta Resolución no constituye excepción para el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias aplicables a la actividad correspondiente.

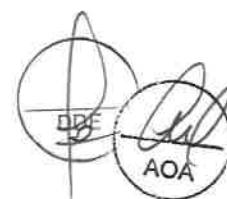




335

**Artículo 4. ADVERTIR** a la sociedad **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**, que en adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental y el informe técnico de aprobación del proyecto, tendrá que:

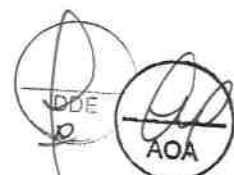
- a. Colocar, dentro del área del proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto de la Resolución que lo aprueba, el cual deberá permanecer hasta la aprobación del Plan de Cierre y Abandono.
- b. Reportar de inmediato a MiCultura, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
- c. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 150 de 16 de junio de 2020, "*Que deroga el Decreto Ejecutivo No. 36 de 31 de agosto de 1998 y actualiza el Reglamento Nacional de Urbanizaciones, Lotificaciones y Parcelaciones, de aplicación en todo el territorio de la República de Panamá*".
- d. Previo inicio de obra, deberá contar con la aprobación de los planos de la obra por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP, para la construcción de las calles internas, obras de drenaje, etc.
- e. Cumplir con la Resolución No. 051-2017 de 2 de noviembre de 2017, modificada por la Resolución No. 287-2021 de 10 de mayo de 2021.
- f. Realizar el trámite de revisión y registro de planos ante la Dirección Nacional de Ventanilla Única del MIVIOT.
- g. Contar con la aprobación por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, del Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución AG-0292-2008 "*Por la cual establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre*" (G.O. 26062).
- h. Cumplir con la Ley 24 del 7 de junio de 1995, por la cual se establece la legislación de vida silvestre en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones, el Decreto Ejecutivo No. 43 de julio de 2004, que reglamenta la Ley 24 de 7 de junio de 1995 y la Ley 39 de 24 de noviembre de 2005 "*Que modifica y adiciona artículos a la Ley 24 de 7 de junio de 1995 sobre Vida silvestre*".
- i. Contar con la autorización de tala/poda de árboles/arbustos, otorgada por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana; cumplir con la Resolución No. AG-0107-2005 del 17 de febrero de 2005.
- j. Contar con el Plan de Compensación Ambiental, establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, cuya implementación será monitoreada por esta Dirección. El promotor se responsabilizará al mantenimiento de la plantación en un período no menor a cinco (5) años.
- k. Efectuar el pago de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003; por lo que contará con treinta (30) días hábiles, una



334

vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana establezca el monto a cancelar.

1. Proteger, mantener, conservar y enriquecer servidumbre de la quebrada Salsipuedes, y las quebradas sin nombre (ubicadas al Este y Sur del polígono), cumpliendo con el acápite 2 del Artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 el cual establece: *"En los ríos, y quebradas, se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará a ambos lados una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce que en ningún caso será menor de diez (10) metros"* y cumplir con la Resolución JD-05-98, del 22 de enero de 1998, que reglamenta la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.
- m. Solicitar los permisos de obra en cauce, para la construcción de puente o Cajón Pluvial sobre la quebrada Salsipuedes, ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, y cumplir con la Resolución No. DM.0431-2021 de 16 de agosto de 2021 *"Por la cual se establecen los requisitos para la autorización de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones"* e incluir su aprobación en el informe de seguimiento correspondiente.
- n. Mantener la calidad y flujo de los cuerpos de agua que se encuentran en el área de influencia directa del proyecto.
- o. Construir drenajes pluviales con capacidad suficiente para la recolección, conducción y evacuación de las aguas pluviales.
- p. Realizar análisis de calidad de agua de la quebrada Salsipuedes cada seis (6) meses durante la fase de construcción y uno (1) cada año durante la etapa de operación del proyecto e incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente.
- q. Cumplir con lo establecido en los Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT 35-2019 *"Medio Ambiente y Protección de la Salud. Seguridad. Calidad del Agua. Descarga de Efluentes Líquidos a Cuerpos y Masas de Aguas Continentales y Marinas"*; DGNTI-COPANIT 47-2000 sobre *"Uso y Disposición final de Lodos"*.
- r. Realizar monitoreo de calidad de aire y ruido cada seis (6) meses durante la fase de construcción del proyecto e incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente.
- s. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 *"Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido"*; el Decreto Ejecutivo No. 306 de 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"* y el Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004 *"Por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales"*.
- t. Cumplir con la Ley 6 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 y la Resolución NO.CDZ-003/99, *"Manual técnico de seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo"*.



- u. 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 No. 66 de 10 de noviembre de 1947 – Código Sanitario.
- v. Coordinar con la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, el Municipio de Panamá y las autoridades locales correspondientes, la disposición temporal y definitiva de la biomasa vegetal que será eliminada durante el desmonte y limpieza.
- w. Resolver los conflictos que sean generados o potenciados en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto.
- x. Responsabilizar al promotor 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 e insumos.
- y. Informar a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste, en el caso de que durante la construcción, operación y/o ejecución del proyecto, se de la ocurrencia de incidentes y/o accidentes, en cumplimiento de lo establecido en la Resolución No. DM-0427-2021 del 11 de agosto de 2021, *“Por la cual se establece el procedimiento para comunicar la ocurrencia de incidentes y/o accidentes ambientales al ministerio de ambiente.”*
- z. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y uno (1) cada año durante la etapa de operación hasta los 5 primeros años, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, un informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en la primera y segunda información aclaratoria, en el informe técnico de evaluación y la Resolución de aprobación. Este informe se presenta en un (1) ejemplar impreso, anexados tres (3) copias digitales, el cual deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del PROMOTOR del Proyecto.

**Artículo 5. ADVERTIR al PROMOTOR** que, la aprobación del EsIA, solo contempla la construcción de un puente o Cajón Pluvial sobre la quebrada Salsipuedes.

**Artículo 6. ADVERTIR al PROMOTOR** que, deberá presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el proyecto **“RESERVA DEL NORTE”**, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019.

**Artículo 7. ADVERTIR a la sociedad PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.,** que si infringe la presente Resolución o de otra forma, provoca riesgo o daño al ambiente, se procederá con la investigación y sanción que corresponda, conforme al Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, sus reglamentos y normas complementarias.

**Artículo 8. ADVERTIR a la sociedad PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.,** que si decide desistir de manera definitiva del proyecto, obra o actividad, deberá comunicar por escrito al

332

Ministerio de Ambiente, en un plazo no mayor a treinta (30) días hábiles antes de la fecha en que pretende iniciar la implementación de su Plan de Recuperación Ambiental y de Abandono.

**Artículo 9. ADVERTIR** a la sociedad **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**, que la presente Resolución tendrá una vigencia de dos (2) años para el inicio de la ejecución del proyecto, contados a partir de la notificación de la misma.


**Artículo 10. NOTIFICAR** a la sociedad **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**, el contenido de la presente Resolución.

**Artículo 11. ADVERTIR** que, contra la presente Resolución, podrá interponer el Recurso de Reconsideración dentro del plazo de cinco (5) días hábiles, contados a partir de su notificación.


**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011 y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de Panamá, a los Diez (7) días, del mes de Diciembre, del año dos mil veintiuno (2021).

**NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE**

  
**MILCIADES CONCEPCIÓN**  
Ministro de Ambiente.



  
**DONILUIS DOMÍNGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

REPÚBLICA DE PANAMÁ		MINISTERIO DE AMBIENTE	
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL			
<b>NOTIFICADO POR ESCRITO</b>			
De <u>Resolución DEIA-1A-077-2021</u>			
Fecha: <u>29/12/2021</u>		Hora: <u>11:35am</u>	
Notificador: <u>Gustavo Alvarado</u>			
Retirado por: <u>Solimar Castillo</u>			



**ADJUNTO**  
Formato para el letrero  
Que deberá colocarse dentro del área del Proyecto

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

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

Primer Plano:      PROYECTO: **“RESERVA DEL NORTE”**

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

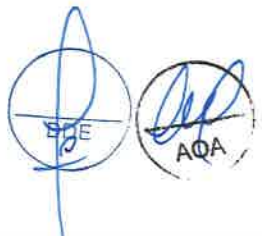
Tercer Plano:      PROMOTOR: **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**

Cuarto Plano:      ÁREA: 19 hectáreas + 8,416.61 m<sup>2</sup>

Quinto Plano:     ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II  
                             APROBADO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, MEDIANTE  
                             RESOLUCIÓN No. 1A-077- DE 7 DE  
                             diciembre DE 2021.

Recibido por: Solimar Castillo Herrera      [Firma]  
Nombre y apellidos      Firma  
(en letra de molde)

8-390-432      29/12/21  
Cédula      Fecha





330

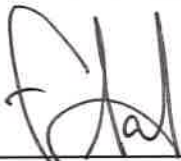
Panamá, 20 de diciembre de 2021

Ingeniero  
Domiluis Domínguez  
Director  
Dirección de Evaluación Ambiental  
Ministerio de Ambiente

Estimado Director:

Por este medio Yo, Federico Salazar y cedula PE-10-359 en mi calidad de representante legal de la empresa Promotora Panamá Centro, S.A., RUC 2327553-1-794014 DV 20, me notifico por escrito de la resolución DEIA-IA-077-2021 correspondiente a la segunda solicitud de información aclaratoria respecto del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto RESERVA DEL NORTE, y autorizo al señor Salvador Castillo con cédula de identidad personal 8-390-342 para que retire dicho documento.

Atentamente,



Federico Salazar I.  
Cedula No. PE-10-359  
Promotora Panamá Centro, S.A.  
Representante Legal

 REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por: <u>Salazar</u>	
Fecha: <u>29/12/2021</u>	
Hora: <u>11:35am</u>	

Yo Lidia, Tatiana Pitty Bethancourt, Notaria Pública Novena del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-707-101,

CERTIFICO:

Que las firmas anteriores son auténticas pues han sido reconocidas por los firmantes como suyas

22 DIC 2021

Panamá,

 Testigo	 Testigo
 Lidia, Tatiana Pitty Bethancourt Notaria Pública Novena del circuito de Panamá	



329.

fiel copia de su original  
Garcia 29/12/2021.

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**TRIBUNAL ELECTORAL**

**Salvador**  
**Castillo Herrera**

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 30-SEP-1971  
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ  
SEXO: M TIPO DE SANGRE: O+  
EXPEDIDA: 04-OCT-2019 EXPIRA: 04-OCT-2029

8-390-432



328

Fecha : 02 de diciembre de 2021

Para : Despacho del Ministro

De: Secretaría General

Pláceme atender su petición

De acuerdo

☐ URGENTE

☐ Dar su aprobación

☐ Resolver

☐ Procede

☐ Dar su Opinión

☐ Informarse

☐ Revisar

☐ Discutir conmigo

☐ Encargarse

☐ Devolver

☐ Dar Instrucciones

☐ Investigar

☐ Archivar

Por este medio remitimos para su consideración y firma, Resolución por la cual se resuelve la solicitud de evaluación del EsIA, categoría II, correspondiente al proyecto "RESERVA DEL NORTE", promovido por PROMOTORA PANAMA CENTRO, S.A.; así como su expediente (1 tomo).

Adjunto: lo indicado.



AGA/rse

AGA

327



MINISTERIO DE  
AMBIENTE

## HOJA DE TRAMITE

Fecha : 2 de diciembre de 2021

Para : Sec. General

De: DEIA

Pláceme atender su petición

De acuerdo

☐ URGENTE

☐ Dar su aprobación

☐ Resolver

☐ Procede

☐ Dar su Opinión

☐ Informarse

☐ Revisar

☐ Discutir conmigo

☒ Encargarse

☐ Devolver

☐ Dar Instrucciones

☐ Investigar

☐ Archivar

Por medio de la presente, remitimos para consideración y rúbrica  
del señor Ministro, resolución del proyecto: Reserva del Norte.

Aunado a lo anterior, se adjunta expediente No. DEIA-II-F-051-2021  
el cual consta de 324 fojas.

DDE/ym



MEMO No-DEIA-466-2021

**Para:** MILCIADES CONCEPCIÓN.  
Ministro de Ambiente.

  
**De:** DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

**Asunto:** ESIA II -F-051-2021 – RESERVA DEL NORTE

**Fecha:** 1 de diciembre de 2021.

Por este medio, remito el EsIA denominado “RESERVA DEL NORTE”, para su consideración y firma.

Sin otro particular, nos suscribimos, atentamente,

DDE   
Adjunto Exp. No. II-F-051-2021 (fs. 324)

MIN. DE AMBIENTE  
SECRETARÍA GENERAL  
2021 DIC 2 11:12AM

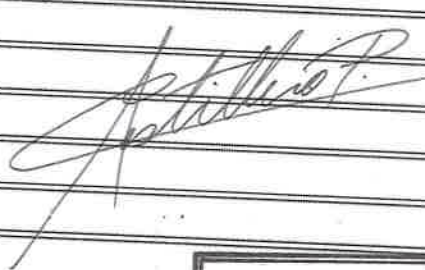


Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)



325

D

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL		MINISTERIO DE AMBIENTE	HOJA DE TRAMITE
Fecha : 16/11/2021			
Para : Asesoras Legales de DEIA		De: DEEIA	
Pláceme atender su petición		De acuerdo <input type="checkbox"/> URGENTE	
<input type="checkbox"/> Dar su aprobación	<input type="checkbox"/> Resolver	<input type="checkbox"/> Procede	
<input type="checkbox"/> Dar su Opinión	<input type="checkbox"/> Informarse	<input type="checkbox"/> Revisar	
<input type="checkbox"/> Discutir conmigo	<input checked="" type="checkbox"/> Encargarse	<input type="checkbox"/> Devolver	
<input type="checkbox"/> Dar Instrucciones	<input type="checkbox"/> Investigar	<input type="checkbox"/> Archivar	
Por este medio, remitimos para su revisión el expediente			
DEIA-II-F-051-2021, el cual consta de I Tomo con un total de			
324 fojas, correspondiente al EsIA categoría II del proyecto			
denominado: " RESERVA DEL NORTE", cuyo promotor es			
PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.,			
Atentamente,			
ACP/ro/mdg			
YU mdg			
			
			
			

Aulys  
12:41pm  
19/nov/2021

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

I. DATOS GENERALES

FECHA:	16 DE NOVIEMBRE DE 2021
NOMBRE DEL PROYECTO:	RESERVA DEL NORTE
PROMOTOR:	PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.
CONSULTORES:	INGENIERÍA AVANZADA, S.A.
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE PEDREGAL, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ

II. ANTECEDENTES

[Que **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**, cuyo Representante Legal es el señor Federico Salazar Icaza, varón de nacionalidad Colombiana, mayor de edad, con número de cédula No. PE-10-359, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: “**RESERVA DEL NORTE**”.

Que en virtud de lo antedicho, el día 07 de junio de 2021, el señor Federico Salazar Icaza, presentó ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental, categoría IIX denominado: “Reserva del Norte”, ubicado en el corregimiento de corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores Ingeniería Avanzada, persona jurídica, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el MiAMBIENTE, mediante las Resoluciones IAR-074-97, respectivamente.

Que mediante **PROVEIDO DEIA 051-0906-2021**, del 09 de junio de 2021, (visible en las fojas 20 y 21 del expediente administrativo), el MiAMBIENTE admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, categoría II, del proyecto denominado “**RESERVA DEL NORTE**”, 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.

De acuerdo al EsIA, el proyecto consiste en la adecuación del terreno en su terracería mediante el movimiento de tierra correspondiente, la construcción de las avenidas y calles con la infraestructura básica de acueducto, alcantarillado sanitario, sistemas eléctricos y de drenaje pluvial, y la construcción de 590 viviendas de interés social tipo unifamiliar y en hilera, las cuales contarán con tres (3) recámaras, dos (2) baños, cocina, sala, comedor, terraza, lavandería y estacionamiento.

El proyecto contempla también, la construcción de un puente sobre la quebrada Salsipuedes que atraviesa el polígono del proyecto, separando dos fincas al norte y dos fincas al sur de la misma, así como también la construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales, diseñada para manejar un caudal de 0.25 MGD, las aguas tratadas de la misma serán descargada a la quebrada Salsipuedes.

El proyecto se desarrollará dentro del corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá, en una superficie de 19 hectáreas + 8,416.61 m<sup>2</sup>, Finca N° 25938 con una superficie o resto libre de 4 ha 6000 m<sup>2</sup>, Finca N° 20626 con una superficie actual o resto libre de 5ha 2550 m<sup>2</sup>, Finca N° 19742 con una superficie actual o resto libre de 6 ha 9000 m<sup>2</sup> y Finca N° 15015 con una superficie de 5ha 750 m<sup>2</sup>, todas con Código de Ubicación 8713, distribuidas de la siguiente manera:

sobre la finca con Folio Real sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS 84:

Polígono del proyecto					
Área: 19 hectáreas + 8,416.61 m²					
No.	Norte	Este	No.	Norte	Este
1	1004456.280	672680.584	40	1005059.582	672985.993
5	1004457.487	672840.710	45	1005051.593	672889.518
10	1004551.256	672972.104	50	1005040.151	672824.353
15	1004677.415	673006.220	55	1005026.013	672741.631
20	1004713.106	673120.376	60	1004737.562	672824.671
25	1004795.233	673117.854	65	1004738.889	672641.103
30	1004829.551	673103.285	70	1004611.951	672667.852
35	1004883.248	673174.157	74	1004489.776	672684.922

El resto de coordenadas de polígono del proyecto, están contenidas en la página 45 del EsIA.

Planta de Tratamiento de Aguas Residuales		
Área: 497.74 m²		
Punto	Norte	Este
1	1004465.430	672956.880
2	1004464.470	672985.440
3	1004457.940	672984.130
4	004446.570	672983.920
5	1004447.500	672956.270
Descarga de las Aguas Residuales		
Punto	Norte	Este
1	1004448.73	672985.79

Puente o cajón pluvial sobre quebrada Salsipuedes		
Área: 473.816 m²		
Vértice	Norte	Este
1	1004601.8592	672928.9347
2	1004607.652	672939.6265
3	1004619.4265	672957.337
4	1004623.3883	672950.0029
5	1004631.7261	672948.744
6	1004620.1435	672931.322
7	1004614.8083	672920.9607
8	1004608.0099	672924.1742

Servidumbre quebrada Salsipuedes					
Vértice	Este	Norte	Vértice	Este	Norte
1	672849.3176	1004453.8161	25	672950.0029	1004623.3883
3	672843.9596	1004464.4103	27	673002.7074	1004617.614
5	672813.2333	1004738.8485	29	673018.8457	1004691.3629
7	672875.3701	1004672.6931	31	673051.4537	1004714.7961
9	672917.8624	1004631.294	33	673102.2915	1004710.1011
11	672937.5229	1004595.3506	35	673111.7923	1004719.181
13	672962.0667	672962.0667	37	673122.853	1004783.1189
15	672992.5825	1004499.9022	39	673085.5786	1004823.8401
17	672983.9214	1004446.5687	41	673134.8334	1004837.6619
19	672856.6553	1004722.2526	43	673143.6709	1004864.4912
21	672905.1027	1004682.9386	45	673168.8463	1004884.8822
23	672931.7075	1004658.6724	49	673191.003	1004919.3076

El resto de las coordenadas de la servidumbre de la quebrada Salsipuedes, se encuentra contenidas en las fojas 94 (coordenadas en digital) y 186 (plano de las áreas de conservación y

protección con su ancho y longitud dentro de las fincas del proyecto) del expediente administrativo).

Como parte del proceso de evaluación, se remitió el referido EsIA a la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Panamá Metropolitana, Dirección Forestal (DIFOR), Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (DAPB), Dirección de Información Ambiental (DIAM), mediante MEMORANDO-DEEIA-0379-1106-2021 y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), Ministerio de Cultura (MiCultura), Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), Ministerio de Salud (MINSA), Ministerio de Obras Públicas (MOP) mediante nota DEIA-DEEIA-UAS-0110-1106-2021 (ver fojas 22 a la 32 del expediente administrativo).

Mediante Nota No. 082-DEPROCA-2021, recibida el dieciséis (16) de junio de 2021, el IDAAN, remite Informe de Análisis referente al EsIA, señalando presentar certificación por parte del IDAAN donde se indique que se tiene capacidad para dotar de agua potable al proyecto en todas sus etapas (ver fojas 33 y 34 del expediente administrativo)

Mediante nota SAM-381-2021, recibida el dieciséis (16) de junio de 2021, el MOP remite sus comentarios de la evaluación del EsIA, informando que no tienen objeción a la información presentada (ver fojas 35 y 36 del expediente administrativo).

Mediante MEMORANDO-DIAM-0588-2021, recibido el dieciséis (16) de junio de 2021, DIAM indica que *“Con la información proporcionada, se generaron los siguientes datos:*

- *Siete (7) puntos: Punto de descarga, Muestreo de dulceacuícola, Prospección arqueológica, Perforación de suelo, Calidad de aire, Calidad de Ruido, Calidad de agua.*
- *Tres (3) polígonos: Área del proyecto con una superficie de 19ha+8416.61 m<sup>2</sup>, Polígono de PTAR con una superficie de 497.74 m<sup>2</sup>, Reserva del Norte huellas con una superficie de 19 ha+8416.64 m<sup>2</sup>.*

*Los puntos y polígonos se encuentran fuera de los límites del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.”* (ver fojas 37 y 38 del expediente administrativo).

Mediante MEMORANDO-DEEIA-0398-1806-2021, del 18 de junio de 2021, se solicita a DIAM incluir en la cartografía, imagen topográfica que nos permita visualizar el recorrido de la quebrada Salsipuedes y quebrada sin nombre, afluentes del río Tapia, en seguimiento al MEMORANDO-DEEIA-0379-1106-2021 (ver foja 39 del expediente administrativo).

Mediante nota n° 353-2021 DNPC/MiCultura, recibida el veintiuno (21) de junio de 2021, MiCultura remite sus comentarios concernientes al estudio arqueológico del EsIA, señalando que se debe aclarar y aportar lo siguiente:

- *Aclarar si el proyecto “PEDREGAL ETAPA 1” del estudio arqueológico de diciembre de 2015, es el mismo proyecto del presente EsIA denominado “RESERVA DEL NORTE”.*
- *Cabe resaltar que el EsIA “RESERVA DEL NORTE” menciona que “El objetivo principal del proyecto consiste en el desarrollo de una urbanización de aproximadamente 630 residencias en un globo de terreno con una huella de intervención de aproximadamente 19 hectáreas + 8,416.61 m<sup>2</sup>” (Pág. 7). Sin embargo, el estudio arqueológico menciona que el polígono del proyecto tiene una superficie de 9has +6750 M<sup>2</sup> (Pág. 421). Por lo tanto, es importante aclarar si se trata de 2 proyectos o si es el mismo donde la huella de intervención se ha extendido.*
- *Remitir el informe arqueológico del proyecto “RESERVA DEL NORTE” con la firma del profesional idóneo.”* (ver fojas 40 y 41 del expediente administrativo).

Mediante nota N° 2226-UAS-SDGSA, recibida el veintiuno (21) de junio de 2021, el MINSA, remite informe del EsIA, donde sus comentarios sugieren para los impactos negativos, la Ley N°66 de 1947 Código Sanitario, ampliar sobre si hay alguna industria a menos de 300 metros lineal, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000, Artículo 205 Código Sanitario, Decreto No. 2-2008, resolución 195 del 17 de marzo del 2004, Ley No. 6 de 11 de enero de 2007, Ley No. 14 de 18 de mayo de 2007, entre otras. (ver fojas 42 a la 45 del expediente administrativo).

Mediante MEMORANDO-DIAM-0620-2021, recibido el veintitrés (23) de junio de 2021, DIAM, informa que se ha incluido en la cartografía la quebrada Salsipuedes que atraviesa el polígono del terreno y una quebrada sin nombre, que se encuentra fuera de los límites del polígono. (ver fojas 46 y 47 del expediente administrativo).

Mediante Memorando DIFOR-463-2021, recibido el veintitrés (23) de junio de 2021, DIFOR remite sus comentarios con respecto al EsIA, requiriendo que se presente “[...] un inventario forestal como dicta la norma y ampliar un poco la información en cuanto a detalles importantes sobre la superficie de la vegetación caracterizada, sobre cuál será la afectación dentro del desarrollo propuesto y que propone el mismo para dejar bajo conservación y protección. [...]”. (ver fojas 48 a la 50 del expediente administrativo).

Mediante MEMORANDO-DEEIA-0405-2406-2021, del veinticuatro (24) de junio de 2021, se solicita a la Dirección de Verificación del Desempeño Ambiental (DIVEDA) nos indique si el Estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado “PEDREGAL FASE I”, cuyo promotor es PROMOTORA PANAMÁ CENTRO S.A., aprobado mediante Resolución No. DIEORA-IA-057-2017 de 10 de abril de 2017, se encuentra vigente (ver foja 51 del expediente administrativo).

Mediante nota N° 14.1204-099-2021, recibida el veinticinco (25) de junio de 2021, el MIVIOT, remite informe de revisión y calificación del EsIA, indicando que

- *“El proyecto cuenta con Resolución N° 501-2001 (28 de julio de 2011), Por la cual se aprueba la propuesta de uso de suelo, zonificación y se da concepto favorable al Plan Vial, contenidos en el Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) denominado “**RANA DE ORO**”, también cuenta con la Resolución 287-2021, por la cual se aprueba el cambio de nombre a “**RESERVA DEL NORTE**” (10 de mayo de 2021) ubicado en el corregimiento de Pedregal, distrito y Provincia de Panamá en el cual se aprobó los siguientes códigos de zonificación y usos de suelo:*
  - RE- Residencial de mediana Densidad Especial*
  - C2- Comercio de Alta Intensidad*
  - PV- Parque Vecinal*
  - Pnd- Área Verde no Desarrollable*
  - Esv- Equipamiento de Servicio Básico Vecinal*
- *El proyecto deberá contar con la revisión en la etapa de anteproyecto y construcción de urbanización por la Dirección Nacional de Ventanilla Única del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.*
- *El proyecto deberá cumplir con toda la normativa aplicable a nivel nacional y municipal y contar con las aprobaciones correspondientes.”; sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver fojas 52 a la 55 del expediente administrativo)*

Mediante Informe Técnico de Inspección No. 026-2021 del veintiocho (28) de junio de 2021, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental de Sede Central, señala entre sus conclusiones que una parte de la finca propuesta para el desarrollo del proyecto, cuenta con un EsIA aprobado, denominado: “Pedregal Fase 1”, cuyo promotor es Promotora Panamá Centro; además menciona que se observó que la quebrada Salsipuedes es intersectada por la quebrada S/N en la parte



colindante el área del proyecto; también hace referencia a la existencia de un puente con una infraestructura de metal sobre la quebrada denominada Salsipuedes, ubicada dentro de la finca. Con respecto a la vegetación, esta se encontraba compuesta por árboles, rastrojo, arbustos, bosque de galería. (ver fojas 56 a la 64 del EsIA).

Mediante MEMORANDO DIVEDA-DCVCA-375-2021, recibido el veintinueve (29) de junio de 2021, DIVEDA informa lo siguiente: “[...] *dado que no se ha ejecutado el proyecto, le comunicamos que la Resolución DIEORA-IA-057-2017, del 10 de abril de 2017, se encuentra no vigente.*” (ver fojas 65 y 66 del expediente administrativo).

Mediante MEMORANDO DSH-0754-2021, recibido el treinta (30) de junio de 2021, la DSH, señala las siguientes observaciones: no se afectará el bosque de galería, pero debe ser incluido en el programa de arborización ya que dicho bosque se encuentra muy intervenido; la quebrada sin nombre debe ser tomada en cuenta como cobertura vegetal del área de influencia de directa, por tratarse de la protección de un cuerpo de agua que colinda directamente con el polígono y por la vulnerabilidad de la zona a erosión y deslizamientos, sugerimos debe ser asistida mediante reforestación, para evitar erosión y deslizamientos; también solicita se aclare cuál será la intervención sobre el cuerpo de agua en mención, ya que se indica el diseño de un canal revestido mientras que en la descripción de las Vías de Acceso hace referencia a la intervención de la quebrada, únicamente en el ancho de servidumbre del cruce correspondiente. Además, solicita elaborar un estudio hidrológico actual, ya que en éste se presentan incongruencias en cuanto al nombre del proyecto y fecha (ver fojas 67 a la 69 del expediente administrativo).

Mediante MEMORANDO DRPM-0175-2021, recibida el cinco (5) de julio de 2021, la Dirección Regional de Panamá Metropolitana, remite Informe Técnico de Evaluación del EsIA, donde sus observaciones van enfocadas a la justificación de la categoría del EsIA, en función de los Criterios de Protección Ambiental; el manejo que se les dará a las aguas en la sección de la quebrada Salsipuedes; descripción de las características fisiológicas (ancho y longitud) de las tres (3) secciones de los cauces (quebrada Salsipuedes, quebradas sin nombre que se ubican al Sur y al Este) que guardan relación con el polígono del proyecto); especificar las dimensiones del ancho y longitud de la zona de protección a establecer en las secciones de los tres cauces; unificar los planos acorde al alcance del proyecto en evaluación y presentar los planos de lotificación real. También hace referencia al estudio hidrológico e hidráulico, debido a las incongruencias que presenta el mismo, en cuanto al nombre de proyecto; así como también aclarar el objetivo de los mismos, ya que se menciona el diseño de un canal revestido de concreto para enderezar un tramo del recorrido del cauce. Seguidamente, hace comentarios en cuanto al Informe Arqueológico, solicitando que se realice en todo el polígono en evaluación. Además, señala que se debe aplicar la Resolución AG-0292-2008 al proyecto; sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver fojas 70 a la 82 del expediente administrativo).

Mediante MEMORANDO DAPB-0832-2021, recibido el doce (12) de julio de 2021, la DAPB, remite sus consideraciones técnicas del EsIA, señalando que se reportó especies tanto para el componente de fauna y flora, que en la actualidad mantienen un nivel nacional en buen estado de conservación, además algunas bajo la normativa nacional. También indica que la fuente hídrica conocida como Quebrada Salsipuedes requiere ser restaurada, para mejorar el equilibrio ecológico de la misma y a la vez para que contribuya a fortalecer la vulnerabilidad ambiental del sitio; aunado a lo anterior, integrar como medida de mitigación un plan de restauración de ecosistemas enfocados en la recuperación del bosque de galería de la Quebrada Salsipuedes, mínimo 5 años; así como también implementar un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna, si se llegase a aprobar el referido EsIA. (ver fojas 83 a la 85 del expediente administrativo).

Mediante nota DEIA-DEEIA-AC-0112-0707-2021, del siete (7) de julio de 2021, debidamente notificada el cinco (5) de agosto de 2021, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (DEIA), solicita al promotor primera información aclaratoria al EsIA (ver fojas 86 a la 93 del expediente administrativo).

Mediante nota sin número, recibida el veinticuatro (24) de agosto de 2021, el promotor hace entrega de la respuesta de la primera información aclaratoria solicitada mediante nota DEIA-DEEIA-AC-0112-0707-2021 (ver fojas 94 a la 239 del expediente administrativa).

En seguimiento al proceso de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, se remitió la respuesta de la primera información aclaratoria a Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (DAPB), Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), Dirección de Forestal (DIFOR), Dirección de Información Ambiental (DIAM), Dirección Regional de Panamá Metropolitana, mediante MEMORANDO-DEEIA-0563-2508-2021, y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Ministerio de Salud (MINSA), Ministerio de Obras Públicas (MOP), Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), Ministerio de Cultura (MiCultura), Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT) Y Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC) mediante nota DEIA-DEEIA-UAS-0158-2508-2021 (ver fojas 240 a la 250 del expediente administrativo).

Mediante Memorando DIFOR-703-2021, recibido el treinta y uno (31) de agosto de 2021, DIFOR, remite sus comentarios con respecto a la primera información aclaratoria del EsIA, indicando que las respuestas correspondientes a la primera información aclaratoria, satisfacen las aclaraciones solicitadas por esta dirección, y no es necesario comentarios adicionales a estas. (ver fojas 251 y 252 del expediente administrativo).

Mediante nota SAM-527-2021, recibida el treinta y uno (31) de agosto de 2021, el MOP, remite los comentarios de la primera información aclaratoria del EsIA, indicando que no tienen objeción ni comentarios al respecto (ver fojas 253 y 254 del expediente administrativo).

Mediante nota 2287-UAS-SDGSA, recibida el dos (2) de septiembre de 2021, el MINSA, remite sus comentarios de la primera información aclaratoria del EsIA, sugiriendo para los impactos negativos, la Ley N°66 de 1947. Código Sanitario, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000, COPANIT 23-2019, Decreto No. 2-2008, Ley No. 6 de 11 de enero de 2007, entre otras; además señala que no se tiene objeción a la ejecución de proyecto. (ver fojas 255 a la 258 del expediente administrativo).

Mediante Nota No. 120-DEPROCA-2021, recibida el dos (2) de septiembre de 2021, el IDAAN remite informe de análisis referente a la primera información aclaratoria, indicando seguir las recomendaciones emitidas en la nota No. 63 Cert-DNING. (ver fojas 259 y 260 del expediente administrativo).

Mediante Nota N° 566-2021 DNPC/MiCultura, recibida el tres (3) de septiembre de 2021, MiCultura, remite sus comentarios concernientes al EsIA, en el cual indica que consideran viable el estudio arqueológico del proyecto y recomienda como medida de mitigación el monitoreo arqueológico de los movimientos de tierra del proyecto, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante esta actividad y, su notificación inmediata a la Dirección Nacional del Patrimonio Cultural. (ve foja 261 del expediente administrativo).

Mediante MEMORANDO DRPM-0256-2021, recibido el ocho (8) de septiembre de 2021, la Dirección Regional de Panamá Metropolitana, remite Informe de Información Complementaria DRPM-SEIA-COMPL. No.016-2021, en el cual señala las siguientes observaciones: el promotor del proyecto enlista los acápites que afectan a cada uno de los criterios de la protección ambiental;

sin embargo, no detalla la incidencia del proyecto en estos acápite con la finalidad de justificar la asignación de la categoría propuesta; no realizó la unificación de la descripción del proyecto en cuanto a su uso de suelo y cantidad de viviendas establecidas. Posteriormente, señala, remitir a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico del Ministerio de Cultura el Informe de Prospección Arqueológica; y presentar para el proyecto la Resolución AG-0292-2008. Además, reitera las observaciones presentadas mediante Informe Técnico DRPM-SEIA-008-28-06-2021: especificar el manejo que se les dará a las aguas en la sección de la quebrada Salsipuedes sobre la cual será instalado el puente; no se presenta la descripción de las características fisiográficas (ancho y longitud) de las tres (3) secciones de los cauces (quebrada Salsipuedes, quebradas sin nombre que se ubican en el Sur y Este) y su zona de protección; entre otras; sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver fojas 262 a la 267 del expediente administrativo).

Mediante MEMORANDO DSH-1086-2021, recibido el ocho (8) de septiembre de 2021, DSH, remite sus comentarios de la primera información aclaratoria del EsIA, solicitando indicar la superficie del área con vegetación que será intervenida para la construcción del puente; e incluir los planos con las firmas correspondientes, donde se marcan las zonas de protección (ver fojas 268 y 269 del Expediente administrativo).

Mediante MEMORANDO-DIAM-01003-2021, recibido el catorce (14) de septiembre de 2021, DIAM informa que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

Puntos: Calidad de Aire, Investigación de suelos, Muestreo y Análisis de aguas Superficiales, Puente Qda. Salsipuedes, Ruido Ambiental, Prospección Arqueológica.

Líneas: Línea de Servidumbre 1, Longitud: 175.92 metros, Línea de Servidumbre 2, Longitud: 377.27 metros, Línea de Servidumbre 3, Longitud: 738.61 metros. Sistema Nacional de áreas Protegidas (SINAP): Fuera del SINAP (ver fojas 270 y 271 del expediente administrativo).

Mediante nota sin número, recibida el catorce (14) de septiembre de 2021, el promotor hace entrega de los avisos de consulta pública fijado y desfijado realizado en Municipio de Panamá Fijado el treinta y uno (31) de agosto de 2021 y Desfijado el siete (7) de septiembre de 2021. Cabe señalar que durante el periodo de consulta pública no se recibieron observaciones o comentarios al respecto (ver fojas 272 y 273 del expediente administrativo).

Mediante nota sin número, recibida el veintidós (22) de septiembre de 2021, el promotor hace entrega de la constancia de las publicaciones hechas a través del periódico El Siglo, los días 16 y 17 de septiembre de 2021. Cabe señalar que durante el periodo de consulta pública no se recibieron observaciones o comentarios al respecto (ver fojas 274 a la 276 del expediente administrativo).

Mediante nota N° 14.1204-165-2021, recibida el veintitrés (23) de septiembre de 2021, el MIVIOT, remite sus comentarios sobre la primera información aclaratoria, indicando que “*De acuerdo a los usos permitidos dentro del uso de Suelo Comercial de Intensidad Alta o Central (C2), los usos complementarios RM-2 y RM-3, deberán solicitarse mediante la modificación al Esquema de Ordenamiento Territorial “Reserva del Norte”, ante la Dirección de Ordenamiento Territorial. [...]”*; sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver fojas 277 y 278 del expediente administrativo)

Mediante MEMORANDO-DAPB-1407-2021, recibido el uno (1) de octubre de 2021, DAPB, remite sus comentarios técnicos de la primera información aclaratoria del EsIA, indicando que “*Con respecto, a las acciones de salvaguardar la fauna del área, si se llegase a aprobar el referido EsIA, antes y durante la fase de construcción del proyecto es necesaria la implementación del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre (PRRF), para rescatar aquellos especímenes que por razones de sus baja movilidad u otro factor condicionante, corran peligro de ser afectados*

317

por las actividades diarias del referido proyecto.” Además, considera que la información complementaria responde a sus consideraciones iniciales. (ver fojas 279 a la 281 del expediente administrativo)

Mediante nota DEIA-DEEIA-AC-0153-2709-2021 del veintisiete (27) de septiembre de 2021, debidamente notificada el trece (13) de octubre de 2021, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (DEIA), solicita al promotor segunda información aclaratoria al EsIA (ver fojas 283 a la 285 del expediente administrativo)

Mediante nota sin número, recibida el veintiuno (21) de octubre de 2021, el promotor hace entrega de la respuesta de la segunda información aclaratoria al EsIA, solicitada a través de nota DEIA-DEEIA-AC-0153-2709-2021 (ver fojas 286 a la 291 de expediente administrativo).

En seguimiento al proceso de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, se remitió la respuesta de la segunda información aclaratoria a la Dirección Regional de Panamá metropolitana mediante MEMORANDO-DEEIA-0699-2210-2021, y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT) mediante nota DEIA-DEEIA-UAS-0199-2210-2021 (ver fojas 292 y 293 del expediente administrativo).

Mediante nota N° 14.1204-181-2021, recibida el uno (1) de noviembre de 2021, el MIVIOT, señala “[...] El Proyecto Reserva del Norte, no ha cumplido con el trámite de revisión t registro de planos ante la Dirección Nacional de Ventanilla única de MIVIOT, por lo tanto, no se tiene comentarios”; sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver fojas 294 y 295 del expediente administrativo)

La UAS del SINAPROC no remitió su observación al EsIA, mientras que, la UAS del MIVIOT, y la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, si remitieron sus observaciones al EsIA, sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno. Que la UAS del MIVIOT y la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana; si remitieron sus observaciones a la Primera Información Aclaratoria, sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno; mientras que la UAS del SINAPROC no remitió sus observaciones. Que la UAS del MIVIOT y Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana; si remitieron sus observaciones a la Segunda Información Aclaratoria, sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno. Por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto del 2011, “...en caso de que las UAS, Municipales y las Administraciones Regionales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al Estudio de Impacto Ambiental...”

### 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 primera/segunda información aclaratoria, pasamos a revisar algunos aspectos destacables en el proceso de evaluación del Estudio.

En lo que respecta al medio físico, según lo descrito en el EsIA, se realizó un estudio de suelo con diez (10) perforaciones, alcanzando una profundidad entre 0.66 m y 3.41 m. En la estratigrafía del área se encontró un estrato formado por Limo Arenoso algo Toscoso, de consistencia muy firme a dura, plasticidad baja y contenido natural de humedad bajo a medio, con coloración chocolate con manchas negruzcas, incluyendo pintas blancas y/o amarillentas. (ver pág. 83 a la 85 el ESIA).

De acuerdo al EsIA, el área donde se propone el desarrollo del proyecto, anteriormente fue intervenida para la construcción y habilitación de galeras para la cría de pollos, construcción de caballerizas y habilitación de caminos internos. La misma está conformada en el área central y norte del polígono del proyecto, por la presencia de rastrojos y gramíneas, especialmente denso hacia la colina que se encuentra en el extremo Norte del proyecto; en las zonas donde el proyecto colinda o es atravesado por quebradas predominan parches de bosque de galería. La capacidad de suelo corresponde a áreas de las orillas de las depresiones y cañadas, a suelos de Clase VI, con uso mayor el forestal, con limitaciones severas para cultivos y tan solo aptos para mantener cobertura boscosa y tierras de reservas por su baja fertilidad. (ver pág. 85 a la 87 del EsIA).

Con relación a la topografía, el levantamiento topográfico del área del proyecto, indica que la misma presenta curvas de nivel cada 1.00 metro, con pendientes suaves a regulares en la parte Sur y más fuertes hacia el sector Norte. El relieve está conformado por la presencia de algunos cerros bajos, colinas redondeadas y áreas planas, oscilando las elevaciones alrededor de los 30 a 65 msnm. Las mayores elevaciones, entre 50 a 60 msnm se sitúan, principalmente, hacia el Norte del área del proyecto, disminuyendo gradualmente hacia el Sur y Este (60 a 30 msnm) con dirección a las quebradas que colindan y atraviesan el polígono del proyecto (ver pág. 87 del EsIA)

En cuanto a la hidrología, el EsIA indica que el área del proyecto se encuentra dentro de la cuenca de río Tapia que es un afluente del río Tocumen, ambos en la cuenca 144. El proyecto colinda al Este y al Sur con Quebradas Sin Nombre y es atravesada en su zona central por la Quebrada Salsipuedes; estas quebradas confluyen en el extremo Sureste del polígono del proyecto y finalmente vierten sus aguas al río Tapia (ver página 95 del EsIA).

Referente a la calidad de las aguas superficiales, se tomó una muestra de agua para caracterizar la calidad de las aguas en un sitio ubicado en una quebrada sin nombre, justo después de la confluencia con la quebrada Salsipuedes en la coordenada (672999 E 1004446 N), en el extremo Sur Este del polígono. La muestra de agua analizada indica la presencia de coliformes fecales hasta más de mil veces (2,700 UFC/100 mL) por encima de los límites establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 75 “Calidad Ambiental y Niveles de Calidad para Aguas Continentales de Uso Recreativo con o sin Contacto Directo” o sea menos de 250 UFC/100 ml. Por su parte, los coliformes totales son un grupo de microorganismos que indican que pueden ser de origen de animales de sangre caliente o de los seres humanos en las aguas. Igualmente, se observa una elevada presencia de coliformes totales (> 51,720 NMP/ 100 mL), demostrando de esta manera la gran contaminación existente en estas aguas. (ver página 95 del EsIA y 159 a la 164 del expediente administrativo)

De acuerdo al EsIA, el terreno cuenta con un drenaje que corresponde a las quebradas Sin Nombre y la Quebrada Salsipuedes; por lo cual, con el fin de determinar el área de drenaje, caudal y los niveles máximos de agua en la cuenca hidrológica se realizó un estudio hidrológico y así establecer los niveles adecuados de terracerías seguras para el área del proyecto. (ver pág. 95 del EsIA, y 166 a la 184 del expediente administrativo)

En cuanto a la calidad del aire, según lo descrito en el EsIA, los niveles de contaminación existentes son mayormente debido a las emisiones ocasionadas por el tráfico vehicular de la zona por su cercanía a una vía que conecta con el corredor Norte y la circulación constante de los autos de las zonas residenciales contiguas. En este sentido, con la finalidad de conocer la calidad de aire presente en el área del proyecto, se realizaron muestreos de Material Particulado (PM10), Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>) y Dióxido de Nitrógeno (NO<sub>2</sub>) en la entrada donde está la calle principal de Rana de Oro que conecta con el Corredor Norte (672785 E 1004687N). Los resultados obtenidos para el Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>), fue: 71,1 µg /m<sup>3</sup>, para Dióxido de

Nitrógeno (NO<sub>2</sub>): 43,3 µg /m<sup>3</sup> y para el Material Particulado (PM-10): 1,5 µg /m<sup>3</sup>, indicando que, los niveles para los parámetros en el punto muestreado se encuentran por debajo de los límites máximos permisibles. (ver pág. 100 y 101 del EsIA, y 147 a la 151 del expediente administrativo).

Con relación al ruido, para conocer los niveles de ruido, se realizó una medición de ruido ambiental obteniendo un resultado de 51,4 (dBA), el cual se encuentra por debajo del límite máximo permisible establecido por el Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004, el cual es de 60 dBA para horario diurno. (ver pág. 101 y 102 del EsIA, y 152 a la 158 del expediente administrativo).

En lo que respecta a los antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área, el EsIA señala que el sector donde se ubica el proyecto, es considerado de bajo riesgo sísmico con una aceleración con periodo de retorno de 25 años de 2.3 m/s, según el Instituto de Geociencias de la Universidad de Panamá. Por otra parte, de acuerdo a la identificación de los sitios propensos a inundaciones, la topografía del terreno es de pendientes medias a altas, los niveles mínimos de terracería del proyecto estarán por encima de los niveles de terracería segura que recomienda el estudio hidrológico con lo cual el proyecto no tendrá sitios propensos a inundaciones. Referente a la identificación de los propensos a erosión y deslizamientos, se indica que el sector más susceptible a la erosión y deslizamiento es hacia el margen de las quebradas Sin Nombre y la quebrada Salsipuedes, colindante con el límite Sur y Este del área del proyecto. No obstante, la presencia de la vegetación ribereña a orillas del río, la cual no será afectada por este proyecto, retiene el suelo disminuyendo de esta manera posibles consecuencias de sedimentación. (ver pág. 102 y 103 del EsIA)

En relación al ambiente biológico, el EsIA, señala que, la cobertura boscosa original fue modificada anteriormente para el uso agropecuario; conformada actualmente por hierbas, bejucos, lianas y arbustos. Además, la huella del proyecto mantiene remanentes de pasto mejorado, una pequeña zona de bosque secundario y un bosque de galería a orillas de la Quebrada Salsipuedes, que se encuentran muy intervenidos. En la colindancia Este del proyecto hay una quebrada sin nombre que también tiene un bosque de galería intervenido, pero ese bosque de galería de esa quebrada sin nombre queda fuera de la huella del proyecto y no será intervenido, ni afectado en ningún sector. También se identificaron ejemplares de árboles maderables, frutales y cocoteros, con una altura aproximada de 8 a 10 metros, utilizados en las actividades agropecuarias para brindar sombra al ganado, maderas, estacas, cercas vivas y como protección de la Quebrada Salsipuedes. La zona de rastrojos y arboles dispersos ocupan la mayor parte de la superficie del polígono de estudio (8,534 y 4,327 Ha respectivamente), en menor proporción se encuentran los herbazales, seguido por suelos desnudos. El bosque secundario ocupa aproximadamente 0,493 Ha y se ubica en los márgenes de la Quebrada Salsipuedes. (ver pág. 104 del EsIA)

Para caracterizar la flora, se realizaron recorridos por el área del proyecto, identificándose tres tipos de vegetación: herbazales con árboles dispersos, rastrojos y el otro corresponde al bosque secundario joven localizado en los márgenes de la quebrada Salsipuedes.

El herbazal con árboles dispersos y Rastrojos, esta eterminado como aquellos parches que cuentan mayoritariamente con vegetación de gramíneas, algunas herbáceas, arbustos y árboles dispersos; la vegetación ribereña (Bosque secundario joven), se localiza en forma de faja continua a orillas de la quebrada Salsipuedes. (ver pág. 105 y 106 del EsIA)

Entre las especies registradas en la huella del proyecto, se encuentran: Espavé (*Anacardium excelsum* (Bert. & Balb. ex Kunth) Skeels), mango (*Mangifera indica* L.), Jobo (*Spondias mombin* L.), Guanábana de montaña (*Annona montana* Macfad.), Guanábana (*Annona muricata* L.), Coco, cocotero (*Cocos nucifera* L.), Palma real, Palma cubana (*Roystonea regia* (Kunth) O.F. Cook), Nazareno (*Jacaranda caucana* Pittier), Roble (*Tabebuia rosea* (Bertol.) DC.), Poro



poro (*Cochlospermum vitifolium* (Willd.) Spreng.), Laurel, Muñeco (*Cordia alliodora* (Ruiz & Pav.) Oken), Indio desnudo (*Bursera simaruba* (L.) Sarg.), papaya (*Carica papaya* L.), Camaroncillo (*Hirtella racemosa* Lam.), Pinta mozo (*Vismia macrophylla* Kunth), Corotú de montaña (*Enterolobium schomburgkii* (Benth.) Benth), Balo (*Gliricidia sepium* (Jacq.) Kunth ex Walp.), Tamarindo (*Tamarindus indica* L.), Guabita cansaboca (*Zygia longifolia* (Humb. & Bonpl. Ex Willd.) Britton & Rose), Teca (*Tectona grandis* L.f.), Nance (*Byrsonima crassifolia* (L.) Kunth), Guácimo (*Guazuma ulmifolia* Lam.), Balso (*Ochroma pyramidale* (Cav. ex Lam.) Urb.), Guácimo Colorado (*Luehea seemannii* Triana & Planch.), Papelillo (*Miconia argentea* (Sw.) DC.), Cedro (*Cedrela odorata* L.), Caoba (*Swietenia macrophylla* King), Mala sombra (*Guapira costaricana* (Standl.) Woodson), corta lenguas (*Casearia commersoniana* Cambess.), Higuerón (*Ficus insipida* Willd.), Fiscus (*Ficus benjamina* L.), Dormidera (*Mimosa pudica* L.), Paja canalera (*Saccharum spontaneum* L.), entre otras. entre otras (ver pág. 106 a la 108 del EsIA).

Referente al Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción, el EsIA, señala que Las especies exóticas identificadas dentro de la huella del proyecto son especies pertenecientes en su gran mayoría a la familia Poaceae e introducidas como pasto desde Africa y Asia, las cuales se citan a continuación: Pasto Cuba 22 o pasto elefante (*Penisetum purpureum*), paja blanca (*Saccharum spontaneum*). Otra especie exótica registrada en el área del proyecto y que fue traída al continente y por ende a Panamá es el árbol frutal mejor conocido como mango (*Mangifera indica*). Adicionalmente, a las que ya fueron mencionadas se registraron otras especies que están en la categoría de exóticas y naturalizadas y que además se observaron en el área del proyecto como los son el plátano y el coco. (ver pág. 110 del EsIA). Por otra parte, las especies fueron comparadas con el listado de las especies de la Resolución No. AG-0657-2016, identificando como vulnerable de acuerdo a su condición nacional, el roble (*Tabebuia rosea*). De igual manera, se cotejó el listado de especies con los listados de los Apéndices I y II de la Convención para el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora (CITES) y no se identificaron especies de flora incluidas en estos Apéndices, ni tampoco en las categorías de amenazas de la Lista Roja de UICN. (ver pág. 110 del EsIA).

En cuanto a la fauna, para la caracterización de los diferentes aspectos biológicos, se efectuaron observaciones en campo y se realizaron entrevistas no estructurada a los moradores del área. Entre las especies de mamíferos identificados en el área se encontraron zarigüella común (*Didelphis marsupialis*), perezoso de tres dedos (*Bradypus variegatus*), perezoso de dos dedos (*Choloepus hoffmanni*), armadillo nueve bandas (*Dasypus novemcinctus*), murciélago frugívoro (*lituratus*), murciélago frugívoro (*Carollia perspicillata*), murciélago frugívoro (*Uroderma bilobatum*, ardilla gris (*Sciurus variegatoides*).

Entre las especies de aves registradas en el área del proyecto, se encuentran garza grande (*Ardea alba*), gallinazo (cabecirojo *Cathartes aura*), gallinazo cabecinegro (*Coragyps atratus*), caracara cabeciamarilla (*Milvago chimachima*), tortolita rojiza (*Columbina talpacoti*), paloma rabiblanca (*Leptotila verreauxi*), periquito barbinaranja (*Brotogeris jugularis*), garrapatero piquiliso (*Crotophaga ani*), tucán pico iris (*Ramphastos sulfuratus*), carpintero cabecirojo (*Campephilus melanoleucos*), Carpintero coronirrojo (*Melanerpes Rubricapillus*), trepatronco (*Xiphorhynchus Susurrans*), mosquero común (*Todirostrum cinereum*), mosquero común (*Todirostrum cinereum*), tijereta sabanera (*Tyrannus savana*), mosquerito (*Mionectes oleagineus*), bienteveo menor (*Pitangus lektor*) bienteveo grande (*Pitangus sulphuratus*) tirano tropical (*Tyrannus melancholicus*), elenia vientre amarillo (*Elaenia flavogaster*), mosquero estriado (*Myiodynastes maculatus*), riuseñor común (*Troglodytes aedon*), mirlo pardo-cascá (*Turdus grayi*), sangretoro (*Ramphocelus dimidiatus*), azulejo (*Thraupis episcopus*), semillerito piquigruoso (*Oryzoborus funereus*), semillerito negriazulado (*Volatinia jacarina*), bin -bin acanelado (*Euphonia fulvicrissa*), eufonia coroni amarilla (*Euphonia luteicapilla*), saltarín cuello dorado (*Manacus vitellinus*), platanero (*Coereba flaveola*), tangara gorgi (*Habia fuscicauda*), Zinzonte tropical (*Mimus gilvus*), entre otras (ver pág. 116 y 117 del EsIA).

Entre las especies de reptiles se registraron: babillo (*Caiman crocodylus*), meracho (*Basiliscus basiliscus*), lagartija cabeciroja (*Gonatodes albogularis*), lagartija (*Lepidoblepharis xanthostigma*), lagartija (*Anolis auratus*), lagartija (*Anolis limifrons*), lagartija (*Anolis humilis*), borriguero (*Ameiva ameiva*), borriguero (*Ameiva festiva*), boa (*Boa constrictor*), corredora (*Mastigodryas melanomolus*), equis (*Bothrops asper*), patoca (*Porthidium nasutum*), entre otras (ver pág. 117 del EsIA)

Los anfibios identificados sapo común (*Rhinella marina*), Sapito de hojarasca (*Rhinella alata*), Sapito de hojarasca (*Rhaebo haematiticus*), sapo de hojarasca (*Rhaebo haematiticus*), tungara (*Engystomops pustulosus*), rana (*Craugastor megacephalus*), rana (*Craugastor fitzingeri*), rana (*Craugastor stejnegerianus*), rana (*Craugastor crassidigitus*), rana (*Trachycephalus Thyphonius*), rana (*Diasporus diastema*), rana (*Diasporus vocator*) (ver pág. 118 del EsIA).

De acuerdo al EsIA, se detectaron 4 especies con grado de protección vulnerable (*Brotogeris jugularis*, *Ramphastos sulfuratus*, *Caiman crocodylus*, *Boa constrictor*), según la Resolución No. DM-0657-2016 por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción, entre otras. (ver pág. 118y 119 del EsIA).

Recursos Dulceacuícolas: entre las especies de peces y macro invertebrados registrados en el área de proyecto, se encuentran: sardina de río (*Astyanax panamensi*, *Gephyrocharax atracaudatus*, *Roeboides occidentalis*), Chogorro o tilapia (*Oreochromis niloticus*, Poeciliidae *Neoheterandria tridentiger*), Parivivo común (*Poecilia gillii*), Camarón de río (*Macrobrachium americanun*), entre otras. Del total de las especies registradas, solo se registró una especie exótica o introducida: la tilapia nilotica o chogorro (*O. niloticus*). No se reportaron especies que estén bajo los parámetros establecidos para ser considerados como amenazadas, vulnerables, endémica o en peligro, según las normativas nacionales e internacionales. (ver pág. 119 y 120 del EsIA).

En cuanto al **ambiente socioeconómico**, percepción local sobre el proyecto, el EsIA señala que, el área de influencia socioeconómica quedó ceñida a los poblados contiguos al polígono del proyecto, a saber, barriada 18 de abril, San Martín y Villas de Pedregal. El marco muestral del inventario de la población consistió en 258 viviendas, de las cuales se derivó una participación de 85 moradores de distintas viviendas del área seleccionada. (ver pág. 194 y 122 y 123 del EsIA).

De acuerdo a la percepción de los moradores, se obtuvo lo siguiente:

Referente al porcentaje de moradores que dijeron conocer la idea del proyecto, el (58%) dijo que no tenía conocimiento alguno acerca de la realización del mismo. De acuerdo a lo registrado, 51% de los indagados coincidió en que el proyecto acarrearía algún tipo de impacto negativo, y un 30% de los consultados que indicó que la ejecución del proyecto acarrearía impactos positivos hacia el medio biofísico.

Por otra parte, el 18% de la población participante de la consulta ciudadana, dijo percibir que no se daría algún tipo de impacto al ambiente natural y solamente un 1% no contesto a esta interrogante o bien, dijo no saber qué pudiese ocurrir con la eventual ejecución de la idea del proyecto. El 51% de los encuestados que perciben eventuales impactos negativos se distribuyó entre quienes indicaron que el mayor daño al medio natural sería la deforestación (42%), por la contaminación ambiental (27%) en donde se incluye la contaminación a los afluentes hídricos, por la destrucción del hábitat de los animales silvestres que viven en esa zona del proyecto estos buscarían para las viviendas cercanas (12%) y por el aumento en las aguas negras y desechos (10%); al igual que se mencionó que por la ejecución del proyecto las quebradas van a desaparecer (5%), que afectaría a la frecuencia del agua potable (2%) y por la pérdida de la flora y fauna en la comunidad (2%).

Un 19% de la población que percibe impactos de beneficios, señaló que esto se reflejaría significativamente en la disminución de las aguas negras; el resto planteó que será beneficioso para el medio ambiente (13%) ya que esta zona del proyecto está cubierta por herbazales; se dijo también que si cumplen con las leyes ambientales sería beneficioso (6%), habrá menos culebras

y alimañas en el lugar (6%), si se recogen constantemente los desperdicios (6%) y que va a disminuir la proliferación de mosquitos en la comunidad.

Una gran mayoría coincidió en que se darán impactos positivos o beneficios (72%) con este proyecto. La diferencia entre quienes opinaron que se darían impactos negativos (19%) y los que dijeron que percibían que no se daría ningún tipo de impactos (8%) respecto de los que percibieron beneficios, era realmente significativamente distante entre sí.

De la porción de moradores que afirmaron que con la ejecución del proyecto se producirán beneficios en la comunidad (73%), estos mencionaron nueve beneficios, entre los que sobresale: “Plazas de empleo” para sus miembros (26%), “Desarrollo en la comunidad” (17%), “Generación de ingresos” (16%), “Mas seguridad” (15%), “Oportunidad de obtener una casa propia” (10%), “Mejora en el transporte” (9%), “Aumento en el valor de las viviendas” (2%), “Construcción de un puente” (2%) y “Otros” (3%).

Para los consultados que afirmaron que percibían solo impactos negativos o perjuicios hacia la comunidad, el 28% argumentó que, en el plano del tráfico vehicular, Con igual porcentaje esta la afectación al flujo o presión de agua potable (28%), además el mal estado de las vías por el tránsito constante de los camiones y la estrechez de las mismas (17%), Desbordamiento de aguas negras (11%), Personas desconocidas que residirán en este proyecto que podrían ocasionar conflictos (11%) y Menos transporte (5%).

La actitud de los moradores frente a la eventual ejecución del proyecto, se conoció que la enorme mayoría, esto es, un 75% de los consultados, afirmó estar en completo acuerdo con que se ejecute el mismo en los términos descritos y explicados al momento de la consulta ciudadana por el equipo consultor, por lo contrario, manifestando una actitud de rechazo hubo un 8% de la población consultada y mostrando su total indiferencia el 17% restante. Por otra parte, la población participante de la consulta ciudadana, también emitió algunos criterios a favor de medidas de mitigación de los posibles impactos negativos y sugerencias para potenciar los posibles beneficios, se hizo evidente que la mayor preocupación está relacionada al personal que ocupará las plazas de empleos durante la fase de construcción del proyecto (19% sugirió contratar personal del área, sin excepciones), el deterioro y la estrechez de las vías (14% hizo alusión a esta situación). También, el temor del cumplimiento de las leyes ambientales y normas de construcción con miras a generar la menor afectación posible, fue señalado por un 14% de los consultados, al igual que tener un buen manejo de las aguas servidas (11% sugirió este punto).

En referencia a la participación ciudadana de los actores claves representativos de entidades sociales que intervienen como organización o comercio en las comunidades, se entrevistó al Comercio Local- Yong Wang, Puesto de Policía en Pedregal, Junta Comunal de Pedregal, Vicepresidenta-Junta Local de la Barriada 18 de Abril, Comercio Local-Taller Mecánico, Comercio Local- Barber Chop, MINSA-Centro de Salud de Pedregal, Tempo La Hermosa, Comercio Local-Fonda La Riquita. En su mayoría, se mostró un sentir de los actores conducente en la contratación de mano de obra local y que se garanticen las acciones en cuanto al buen manejo de las aguas servidas, que es uno de los problemas principales que aqueja a la comunidad de interés. Igualmente se hizo mención del tema de la accesibilidad (de los precios) de las viviendas del proyecto. En medio de estas sugerencias una de las unidades del puesto de policía de Pedregal manifestó que se va a requerir más rondas y unidades de la policía para cubrir de forma óptima el área. (ver pág. 194 la 207 del EsIA)

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 Primera Información Aclaratoria mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0135-2708-2021** de 27 de agosto de 2021, la siguiente información:

1. En la página 70 del EsIA, Zonificación del proyecto señala “...En este proyecto, se han tomado como base las normas de usos de suelo del Plan de Zonificación del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT) para el diseño de los usos de suelo del

*Proyecto Reserva del Norte, y de las mismas se han aplicado las siguientes para el desarrollo urbanístico de acuerdo al EOT Rana De Oro aprobado mediante Resolución N° 501-2017 de 2 de noviembre de 2017. (Figura N°5-6):...*, pág. 73 Parques y Espacios Públicos, se indica: “[...] *En el desarrollo del Proyecto Reserva del Norte se contempla una amplia provisión de espacios abiertos para parques vecinales y áreas verdes que abarcan aproximadamente 9.56% del total del área de proyecto o el 19.42% del total de área destinada a viviendas. [...]*”, pág. 10 Infraestructura Vial “...*Para ingresar al proyecto se tendrá acceso directo por la Calle Rana de Oro al Oeste y por la Calle San Martín al Norte...*”, y la Resolución No. 051 de 2 de noviembre de 2017 que aprueba el EOT RANA DE ORO (pág. 279-282), establece que los usos de suelo aprobados para las fincas 19742, 20626, 15015, 25938, corresponden a: RE, C-2, PV, Pnd y Esv; Usos de suelo que se plasman en los esquemas de las páginas 276 y 277 del EsIA.

No obstante, el Esquema básico presentado en la página 283 del EsIA, detalla las calles, lotes de residencias, área de protección de cuerpos de agua, taludes y un área paralela a la calle San Martín que indica resto libre  $A=20407.96\text{ m}^2$ ; y en el mismo observamos que los usos de suelo C-2 (Comercial de alta intensidad), PV (parque vecinal), PND (área no desarrollable), Esv (equipamiento de servicio básico), R-E (Residencial Especial), AV (Área verde), así como también las servidumbres viales (Avenida La Colina y Calle D), no se consideran. Adicional, el esquema básico, detalla 172 viviendas castillas, 67 viviendas granadas y 263 viviendas castillas, las cuales suman un total de 502 viviendas; sin embargo, la descripción del proyecto establece 630 residencias.

Debido a que existe discrepancia entre el EOT aprobado mediante Resolución No. 051 de 2 de noviembre de 2017, el Esquema básico (pág. 283) y la descripción del proyecto, deberá presentar:

- a) Plano donde se observen claramente los componentes del proyecto (residencias, área comercial, parque vecinal, área verde no desarrollable, equipamiento de servicio básico vecinal y servidumbres viales), que permita conocer su distribución y cumpla con los usos de suelo aprobados mediante la Resolución No. 051 de 2 de noviembre de 2017. En caso, que los usos de suelo aprobados varíen, deberá aportar anteproyecto aprobado por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, vigente.
  - b) Resolución emitida por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial para el proyecto RESERVA DEL NORTE.
2. En la pág. 77 del EsIA, **punto 5.6.1 Necesidades de Servicios Básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros), 5.6.1.a Red de Agua Potable**, señala “...*El proyecto Reserva del Norte se interconectará a la línea de agua potable existente de 10” PVC...*”, posteriormente en la página 356 del EsIA, incluyen nota N° 350 Cert- DNING, de 19 de diciembre de 2016, la cual menciona “...*nos solicita que certifiquemos la capacidad de los sistemas de acueducto y alcantarillado sanitario, para servir al Proyecto Residencial: a desarrollarse sobre las fincas N° 19472 y N°20626, propiedad de Promotora Panamá Centro, S.A...*”, en el pie de página indica “*Esta Nota tendrá vigencia de dos (2) años*”. En base a lo antes descrito, observamos que la referida certificación no está vigente; adicional solo hace referencia a dos (2) de las cuatro (4) fincas que involucra el proyecto en evaluación. Por otra parte, la Unidad Ambiental del IDAAN a través de la nota N°. 082-DEPROCA-2021, indicó “...*presentar certificación por parte del IDAAN donde se indique que se tiene capacidad para dotar de agua potable al proyecto en todas sus etapas...*”. Dado lo anterior, requerimos:
- a) Presentar certificación por parte del IDAAN donde se indique que se tiene capacidad para dotar de agua potable al proyecto en todas sus etapas

3. La unidad Ambiental del Ministerio de Cultura mediante Nota n° 353-2021 DNPC/MiCultura, no considera viable el EsIA “RESERVA DEL NORTE”, hasta remitir la información aclaratoria y el informe arqueológico, debido a *[...el consultor presentó la evaluación del criterio 5 del artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011 del proyecto denominado “PEDREGAL ETAPA 1” con fecha de diciembre de 2015. Además, en este informe arqueológico no aparece la firma del profesional idóneo responsable de la prospección arqueológica...]*, y a su vez solicitan:
- a) *Aclarar si el proyecto “PEDREGAL ETAPA 1” del estudio arqueológico de diciembre de 2015 es el mismo proyecto del presente EsIA denominado “RESERVA DEL NORTE”.*
  - b) *Cabe resaltar que el EsIA “RESERVA DEL NORTE” menciona que “El objetivo principal del proyecto consiste en el desarrollo de una urbanización de aproximadamente 630 residencias en un globo de terreno con una huella de intervención de aproximadamente 19 hectáreas + 8,416.61 m<sup>2</sup>” (Pág.7). Sin embargo, el estudio arqueológico menciona que el polígono del proyecto tiene una superficie de 9has +6750 M<sup>2</sup> (Pág. 421). Por lo tanto, es importante aclarar si se trata de 2 proyectos o si es el mismo donde la huella de intervención se ha extendido.*
  - c) *Remitir el informe arqueológico del proyecto “RESERVA DEL NORTE” con la firma del profesional idóneo.*
4. La Unidad Ambiental del MINSA, mediante nota 2226-UAS-SDGSA, solicita:
- a) *“Ampliar sobre si hay alguna industria a menos de 300 metros lineal”.*
5. En la página 69 del EsIA, Puente sobre Quebrada Salsipuedes, se indica: *“[...] Debido a esto el proyecto ha contemplado la conectividad de ambos sectores Sur y Norte mediante un paso con un Puente o Alcantarillado de Cajón Pluvial sobre la Quebrada Salsipuedes [...]”*. Seguidamente, señala que *“[...] La intervención de la quebrada será únicamente en el ancho de servidumbre del cruce correspondiente [...]”*. Por otra parte, en la página 95 del EsIA, punto **6.6 Hidrología**, señala *“...La huella del proyecto colinda al Este y al Sur con Quebradas Sin Nombre...estas quebradas confluyen en el extremo Sureste del polígono del proyecto y vierten sus aguas finalmente al río Tapia...”*. Por lo antes descrito, se solicita:
- a) Indicar la superficie que ocupará el puente o alcantarillado de cajón pluvial, presentar coordenadas con datum de referencia que determinen el área.
  - b) Indicar el tipo de vegetación a intervenir y definir su superficie.
  - c) Presentar plano definiendo áreas de conservación y protección, ancho y longitud, de la quebrada Salsipuedes y las quebradas sin nombre ubicadas en el (Este y Sur) del polígono del proyecto, en cumplimiento con la Ley 1 de 3 de febrero de 1994. Delimitar dichas áreas mediante coordenadas UTM.
6. En la página 69 del EsIA, **Puente sobre Quebrada Salsipuedes**, se indica: *“[...] La intervención de la quebrada será únicamente en el ancho de servidumbre del cruce correspondiente [...]”*. Sin embargo, en la página 341 del EsIA, **Estudio Hidrológico e hidráulico**, punto 1.1. Objetivo, se indica: *“El objetivo de este análisis hidrológico es determinar el área de drenaje, el caudal y los niveles máximos del agua en las diferentes cuencas hidrológicas, con el fin de establecer los niveles adecuados de terracería segura para la urbanización Hacienda La Ensenada. Así como también el diseño de un canal revestido de concreto para enderezar un tramo del recorrido del cauce.”* Seguidamente, en el mismo estudio en el punto **1.2. Alcance**, señala: *“[...] Se dimensionará un canal pavimentado dentro de la urbanización. Se determinará el nivel de crecida de aguas máxima para el canal pluvial y se establecerán los niveles adecuados de terracería segura para la*

urbanización.”. Por otra parte, el estudio hidrológico con fecha de agosto de 2016; no cuenta con firma y sello de quien lo elaboró. Adicional el encabezado indica URBANIZACIÓN LA CAÑADA; y en el contenido señala Urbanización La Ensenada. Por lo antes descrito, se solicita:

- a) Aclarar cuál será la intervención sobre la quebrada Salsipuedes.
- b) Presentar Estudio Hidrológico e Hidráulico para el proyecto Reserva del Norte, actualizado, que incluya las quebradas sin nombre (Este y Sur) y quebrada Salsipuedes, en formato original o copia notariada, firmado por personal idóneo.

7. En las páginas 39 y 40 del EsIA, punto **3.2 Categorización: Justificar la Categoría del EsIA en Función de los Criterios de Protección Ambiental**, se indica lo siguiente: “[...] Se concluyó que el Proyecto Reserva del Norte, involucra dos de los cinco criterios incluidos en el referido artículo:

*Criterio 1: se define cuando el proyecto genera o presenta riesgos para la salud de la población, flora y fauna (en cualquiera de sus estados) y sobre el ambiente en general.*

*Criterio 2: se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. [...]”;* sin embargo, no se especifica los factores sobre los que tendrá incidencia el proyecto a desarrollar; por lo antes descrito, se solicita:

- a) Presentar el punto 3.2 Categorización: Justificar la Categoría del EsIA, donde se especifique los factores de los criterios 1 y 2, sobre los que incide el proyecto; los cuales determinan que el EsIA es categoría II.
- b) En función a la respuesta que se emita al punto (a), verificar si en el cuadro 9.1 (pág.146 del EsIA), contempla todos los impactos ambientales y sociales que generará el proyecto. En caso que se identifiquen otros impactos, incluirlos en el capítulo 9 y las medidas de mitigación en capítulo 10.

8. La Dirección Forestal, mediante **Memorando DIFOR-463-2021, Análisis de la vegetación**, se indica: “[...] El documento no presenta un listado con el debido inventario y volúmenes por especies, entendiéndose así que serán talados en su totalidad y dado que no se presentan porcentajes de afectación, según tipo de vegetación ni aclaraciones en cuanto a áreas dejadas como zonas de protección de fuentes hídricas ni detalla con claridad que áreas verdes no serán afectadas”. En base a lo anterior solicita lo siguiente:

- a) Presentar “[...] un inventario forestal como dicta la norma y ampliar un poco la información en cuanto a detalle importantes sobre la superficie de la vegetación caracterizada, sobre cuál será la afectación dentro del desarrollo propuesto y que propone el mismo para dejar bajo conservación y protección. [...]”.

9. En las páginas 309 a la 338 y 362 a la 397 del EsIA, se presenta copia de los informes de calidad de aire, ensayo de ruido, reporte de muestreo y análisis de Aguas superficiales, investigación de suelos; por lo que requerimos:

- a) Presentar los informes originales con la firma y sello fresco o copia notariado de los documentos antes mencionados, de acuerdo al Código Judicial Título II, artículo 833 donde Indica: “los documentos se aportarán al proceso originales o 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.”.



10. En la página 43 del EsIA, punto 5.2 Ubicación Geográfica Incluyendo Mapa en Escala 1:50,000 y Coordenadas UTM o Geográficas del Polígono del Proyecto, señala que “*El Proyecto Reserva del Norte se ubica en el corregimiento de Pedregal, en el distrito de Panamá y provincia de Panamá*”, información que corresponde con la verificación de coordenadas realizada por DIAM; sin embargo, en los puntos contenidos en el EsIA que a continuación detallamos: Punto **10.1.3 Programa de Mitigación al Ambiente Biológico**, página 179 del EsIA; Punto **10.2 Ente Responsable de la Ejecución de las Medidas**, página 187 del EsIA y **Tabla 10-1 Medidas de Mitigación y de Seguimiento**, página 232 del EsIA, hacen mención al Municipio de Arraiján. Por tanto, solicitamos:

- a) Aclarar incongruencia y presentar corregidos los puntos con información que corresponda al área en estudio.

Pasamos a destacar algunos puntos importantes del resultado de la Primera Información Aclaratoria solicitada al promotor:

- **Respecto a la pregunta 1**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a)**, el cual hacía referencia a presentar plano donde se observarán claramente los componentes del proyecto el cual cumpliera con los usos de suelo aprobados mediante Resolución No. 051 de 2 de noviembre de 2017. En respuesta se indicó que “*En el anexo de esta Nota de Respuesta presentamos el esquema básico actualizado del proyecto el cual se ajusta a los usos de suelo aprobados en el EOT mediante Resolución N° 051 de 2 de noviembre de 2017. En el mismo se aprecian los usos de suelo RE (para los lotes de viviendas), C-2 (para el uso comercial y residencial complementario), PV (para las áreas verdes recreacionales, Pnd (para las áreas verdes no desarrollables en las servidumbres de las quebradas) y Esv (para el equipamiento de servicios básicos vecinales como la PTAR), que corresponden al EOT aprobado....Por otro lado, en cuanto al número de viviendas que se estableció en la descripción del proyecto con un total de 630 viviendas, estas se mantienen hasta 630, que corresponden a 590 viviendas con lotes y hasta otras 40 viviendas adicionales que se proyectan en el área denominada C-2 como un componente habitacional complementario que dicha zonificación permite con uso de suelo RM-2 y RM-3...*”, No obstante, ante esta respuesta el MIVIOT señaló que “*De acuerdo a los usos permitidos dentro del uso de Suelo Comercial de Intensidad Alta o Central (C2), los usos complementarios RM-2 y RM-3, deberán solicitarse mediante modificación al Esquema de Ordenamiento Territorial “Reserva del Norte”, ante la Dirección de Ordenamiento Territorial...*”, por lo que se solicitó al promotor en la segunda información aclaratoria presentar la modificación al Esquema de Ordenamiento Territorial del proyecto “**Reserva del Norte**”.
  - **Al subpunto (b)**, el cual hacía referencia a presentar Resolución emitida por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial para el proyecto Reserva del Norte, en respuesta se indicó que “*...En el Anexo de esta nota se incluye la Resolución N° 287 -2021 de MIVIOT con fecha 10 de mayo de 2021 mediante la cual se aprueba el cambio de nombre del EOT RANA DE ORO al nuevo nombre RESERVA DEL NORTE...*”....(ver fojas 238 y 225 a 229 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 2**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a)**, el cual hacía referencia a presentar certificación por parte del IDAAN donde se indique que se tiene capacidad para dotar de agua potable al proyecto en todas sus etapas, en respuesta señalan que en el anexo se incluye la nueva nota actualizada del

IDAAN N° 63 Cert. -DNING de 23 de junio de 2021, que establece la disponibilidad de agua potable mediante una tubería existente de 6" de diámetro para servir al proyecto Reserva del Norte. Indican que, la nota también establece que se requiere efectuar una prueba de presión en la tubería mencionada, lo cual se hizo y dio como resultado que la presión máxima, promedio y mínima son tales que, haciendo un cálculo de cuál sería la presión que se proyecta en el sector con niveles más altos del futuro desarrollo, cumple y excede ampliamente la presión mínima exigida por el IDAAN, como se demuestra en la hoja de cálculo (ver fojas 237 a 238 y 220 a 224 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 3**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a)**, el cual hacía referencia a aclarar si el proyecto “PEDREGAL ETAPA 1” del estudio arqueológico de diciembre de 2015 es el mismo proyecto del presente EsIA denominado “...Reserva del Norte”, en respuesta señalan que “El proyecto Pedregal Etapa 1 no es el mismo que el proyecto Reserva del Norte, pero si ocupa la misma área del sector sur del nuevo proyecto...”.
  - **Al subpunto (b)**, en el cual se solicitaba aclarar si se trata de 2 proyectos o si es el mismo donde la huella de intervención se ha extendido, en respuesta señalan que “Como se mencionó arriba en a) no es el mismo proyecto ni tampoco una extensión del anterior proyecto, sino un proyecto nuevo”.
  - **Al subpunto (c)**, el cual hacía referencia remitir informe arqueológico del proyecto Reserva del Norte con la firma del profesional idóneo, en respuesta se indica que “En el Anexo se adjunta el informe arqueológico completo del proyecto Reserva del Norte con la firma en original del profesional idóneo”.... (ver fojas 237 a 190 a 219 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 4**, la cual donde la Unidad Ambiental del Minsa, solicitó ampliar sobre si hay alguna industria a menos de 300 metros lineales, en respuesta se indica que “Se realizó la verificación de la existencia de industrias instaladas a una distancia de hasta 300 metros a partir de los límites de la huella del proyecto en dirección Norte, Sur, Este y Oeste. Esta Revisión se realizó utilizando fuentes tales como Google Earth, y Google Maps, a partir de las cuales se identificó únicamente a la empresa Industrias Salazar, fábrica dedicada a la Hojalatería y diseño industrial de piezas para camiones, la cual no causa afectaciones significativas a los vecinos en cuanto a emisiones al aire ni ruidos que definan como industria molesta” (ver fojas 236 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 5**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a)**, en el cual se solicitaba indicar la superficie que ocupará el puente o alcantarillado de cajón pluvial y presentar coordenadas que determinaran el área, en respuesta señalaron que adjuntaron un plano que especifica la superficie que ocupará el puente o cajón pluvial con sus coordenadas y que ocupará aproximadamente 473 m<sup>2</sup>.
  - **Al subpunto (b)**, en la cual se solicitaba indicar el tipo de vegetación a intervenir y definir su superficie, en respuesta se indicaron que el área a intervenir para la construcción del puente o cajón pluvial tiene una vegetación clasificada como rastrojo o bosque secundario joven.
  - **Al subpunto (c)**, en el cual se solicitaba presentar plano definiendo áreas de conservación y protección, ancho y longitud, de la quebrada Salsipuedes y las quebradas si nombre ubicadas en el (Este y Sur) del polígono del proyecto en cumplimiento de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994, en respuesta indicaron que “Se adjunta en el Anexo de esta nota un plano que define, mediante coordenadas datum

WGS84, las áreas de conservación y protección con su ancho y longitud dentro de las fincas del proyecto, correspondientes a la quebrada Salsipuedes y las quebradas sin nombre ubicadas al Sur y al Este.

...(ver fojas 236 y 183 a 187 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 6**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a)**, en el cual se solicitaba aclarar la intervención sobre la Quebrada Salsipuedes, en respuesta señalan que *“...Aclaramos que la quebrada Salsipuedes será intervenida para el paso del puente o cajón pluvial, por lo que no se contempla ninguna otra obra de canalización de su cauce...”*.
  - **Al subpunto (b)**, el cual hacía referencia a presentar Estudio Hidrológico e Hidráulico para el proyecto Reserva del Norte, de las quebradas sin nombre y quebrada Salsipuedes, en formato original o copia notariada, firmado por profesional idóneo. En respuesta nos indican que en el anexo se adjunta estudio actualizado hidrológico e hidráulico para el proyecto Reserva del Norte incluyendo la quebrada Salsipuedes y las quebradas sin nombre al Este y al Sur del proyecto. A su vez señalan que, dicho estudio se presenta con la firma en original del profesional responsable idóneo.
- **Respecto a la pregunta 7**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a)**, en el cual se solicitaba presentar punto 3.2 Categorización: Justificar la Categoría del EsIA, donde se especifique los factores de los criterios 1 y 2, sobre los que incide el proyecto; los cuales determinan que el EsIA es categoría II. En respuesta se indica que para establecer la categoría II del EsIA Reserva del Norte se consideró lo indicado en el Artículo 23 del Capítulo I del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, concluyendo que el proyecto Reserva del Norte involucra dos de los cinco criterios incluidos en el referido artículo. Y señalaron los literales de cada criterio sobre los que incide el desarrollo del proyecto.
  - **Al subpunto (b)**, en el cual indicaba que en función a la respuesta que se emitiera al punto a), verificar si el cuadro 9.1 del EsIA, contempla todos los impactos ambientales y sociales que generará el proyecto y si se identificaban otros impactos incluirlos en el capítulo 9 y medidas de mitigación en el capítulo 10. En respuesta señalaron que al revisar los factores indicados en el punto anterior (a), determinaron que todos los posibles impactos fueron debidamente contemplados en la identificación y valoración de impactos tanto en la etapa de construcción como en la de operación y estos fueron señalados en la tabla 9.1 del EsIA y mencionan que, como no hay impactos adicionales a los contemplados en el EsIA, no se requieren medidas de mitigación adicionales a las ya establecidas para el proyecto en el capítulo 10 del EsIA.  
(ver fojas 234 a 235 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 8**, en la cual la Dirección de Forestal solicitaba presentar un inventario forestal como dicta la norma y ampliar la información en cuanto a detalles importantes sobre superficie de vegetación caracterizada, cual se afectaría con el desarrollo del proyecto y cual se dejaría bajo conservación y protección. En respuesta indican que *“... La caracterización de la vegetación se presentó en detalle y su desglose de cobertura por tipo de vegetación correspondiente a la huella del proyecto está contenida en la Tabla 7-1 (folio 105 del EsIA. Se reitera (folio 105) que el tipo de vegetación dominado Bosque Secundario joven que ocupa 0.493 has corresponde a la vegetación ubicada en las márgenes de la quebrada Salsipuedes y SE ACLARA QUE ESTA VEGETACIÓN NO SERÁ AFECTADA POR EL PROYECTO*

*EXCEPTO LA PEQUEÑA ÁREA DE CRUCE DEL PUENTE O CAJÓN PLUVIAL PREVISTO...En cuanto a los volúmenes por especies que corresponden al inventario que se presentó en la Tabla 7-3 del EsIA (folio 109) se presenta a continuación el siguiente Cuadro de Volúmenes de Árboles por Especies, añadiendo una columna sobre la acción de tala o de conservación que se aplicará en el desarrollo del proyecto...”, “Del total de 55 individuos identificados en el Inventario Forestal, 34 ejemplares serán talados eventualmente para el desarrollo del proyectos y de estos 34 árboles, 28 corresponden a la especie Tectona grandes...plantación forestal. El resto de los árboles (21) serán conservados por pertenecer al bosque secundario joven de la quebrada Salsipuedes...”. (ver fojas 231 a 233 del expediente administrativo).*

*La Dirección de Forestal, ante lo presentado por el promotor, señaló que “...Como las respuestas correspondientes a la 1ra nota de ampliación...satisfacen las aclaraciones solicitadas por parte de esta dirección, consideramos con respecto a la misma, no es necesario comentarios adicionales en relación a estas...”. (ver fojas 251 a 252 del expediente administrativo).*

- **Respecto a la pregunta 9**, la cual hacía referencia a presentar copias de los informes de calidad de aire, ensayo de ruido, reporte de muestreo y análisis de calidad de agua superficiales, investigación de suelos, originales con la firma y sello fresco o copias notariadas. En respuesta nos aportan todos los informes antes mencionados con firma original del profesional responsable (ver foja 231 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 10**, en la cual se solicitaba aclarar y presentar varios puntos del EsIA que hacían mención al Municipio de Arraiján, ya que el proyecto en evaluación se ubica en el corregimiento de Pedregal, distrito y provincia de Panamá. En respuesta señalan que la mención del Municipio de Arraiján en las secciones del EsIA corresponden a un error involuntario de redacción y edición del documento final, y presentan todos los puntos corregidos con información que corresponde al área donde se ubica el proyecto a desarrollar (ver fojas 231 y 95 a 108 del expediente administrativo).

Después de analizar y evaluar las respuestas de la primera información aclaratoria presentada por el promotor, se consideró solicitar una segunda información aclaratoria, a través de la nota **DEIA-DEEIA-AC-0153-2709-2021** de 27 de septiembre de 2021, la cual consistió en lo siguiente:

1. En respuesta a la pregunta 1, subpunto a) de la primera información aclaratoria se indicó que “...En el Anexo de esta Nota de Respuesta presentamos el esquema básico actualizado del proyecto el cual se ajusta a los usos de suelo aprobados en el EOT mediante Resolución No 051 de 2 noviembre de 2017... Por otro lado, en cuanto al número de viviendas que se estableció en la descripción del proyecto con un total de 630 viviendas, éstas se mantienen hasta 630, que corresponden a 590 viviendas con lotes y hasta otras 40 viviendas adicionales que se proyectan en el área denominada C-2 como un componente habitacional complementario que dicha zonificación permite con uso de suelo RM-2 y RM-3”, y en respuesta al literal b), mencionan “En el Anexo de esta nota se incluye la Resolución N° 287-2021 de MIVIOT con fecha 10 de mayo de 2021 mediante la cual se aprueba el cambio de nombre del EOT RANA DE ORO al nuevo nombre **RESERVA DEL NORTE**. Sin embargo, ante este planteamiento, la Unidad Ambiental Sectorial (UAS) del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT) señala que “...Al respecto se le indica al promotor que la Norma “Comercial de Intensidad Alta o Central C-2: En áreas zonificadas con alta densidad. Norma comercial de Intensidad Alta o Central C-2, en áreas zonificadas con RM-2 y RM-3, Usos Permitidos: “Instalaciones comerciales...Se permitirá además, el uso residencial

*multifamiliar de alta densidad (RM2 y RM3), así como los usos complementarios a la actividad de habitar, ya sea de forma combinada o independiente.*

*De acuerdo a los usos permitidos dentro del uso de Suelo Comercial de Intensidad Alta o Central (C2), los usos complementarios RM-2 y RM-3, deberán solicitarse mediante modificación al Esquema de Ordenamiento Territorial “Reserva del Norte”, ante la Dirección de Ordenamiento Territorial. Por lo anterior solicitamos:*

- a) Presentar la modificación al Esquema de Ordenamiento Territorial del proyecto “Reserva del Norte”, tal como lo señala el párrafo del artículo primero de la Resolución No. 287-2021 de MIVIOT con fecha 10 de mayo de 2021 y la UAS del MIVIOT mediante nota N° 14.1204-165-2021 de 22 de septiembre de 2021.
- b) En caso contrario, presentar anteproyecto vigente aprobado por el MIVIOT, donde se observen claramente los componentes del proyecto (residencias, área comercial, parque vecinal, área verde no desarrollable, equipamiento de servicio básico vecinal y servidumbres viales), que permita conocer su distribución y cumpla con los usos de suelo aprobados mediante la Resolución No. 051 de 2 de noviembre de 2017.

Pasamos a destacar algunos puntos importantes del resultado de la Segunda Información Aclaratoria solicitada al promotor:

- **Respecto a la pregunta 1**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:

- **Al subpunto a)**, el cual hacía referencia a presentar modificación al Esquema de Ordenamiento Territorial del proyecto “Reserva del Norte”, tal como lo señalaba el párrafo del artículo primero de la Resolución No. 287-2021 de MIVIOT con fecha 10 de mayo de 2021 y la UAS del MIVIOT mediante nota N° 14.1204-165-2021 de 22 de septiembre de 2021. En respuesta el promotor indica que *“Le informamos que en este momento no estamos gestionando ningún cambio al EOT Reserva del Norte, pero no descartamos que, en un futuro, en base al movimiento comercial y comportamiento del mercado, podamos someter oportunamente la solicitud de los cambios que se ameriten al EOT. En base a lo anterior mantenemos para el proyecto la proyección de 590 viviendas con lotes y dejamos sin efecto la propuesta de las otras 40 viviendas que habíamos mencionado para el área comercial como actividad complementaria, hasta tanto se haga la modificación del EOT Reserva del Norte en un futuro”*.

- **Al subpunto b)**, el cual se indicaba que, en caso contrario, presentara anteproyecto vigente aprobado por el MIVIOT donde se observaran claramente los componentes del proyecto y que cumpliera con la Resolución No. 051 de 2 de noviembre de 2017. En respuesta señalan que *“Se adjuntan los planos sellados por el MIVIOT correspondientes a usos de Suelo (Zonificación), Plan Vial (Vialidad) y Plano Topográfico (Topografía) del EOT Reserva del Norte aprobado”*.

(ver foja 231 del expediente administrativo).

Cabe señalar que la UAS del MIVIOT, ante la respuesta emitida por el promotor a la segunda aclaración indicó que *“El proyecto Reserva del Norte, no ha cumplido con el trámite de revisión y registro de planos ante la Dirección Nacional de Ventanilla Única del MIVIOT, por lo tanto, no se tienen comentarios al respecto”*.

En base a lo antes mencionado, será sugerido en este informe para que sea considerado en la Resolución de Aprobación del EsIA, que el proyecto tendrá que desarrollarse bajo los usos de suelo aprobados Mediante Resolución No. 051 de 2 de noviembre de 2017, modificada por la Resolución No. 287-2021 de 10 de mayo de 2021.

En adición a los compromisos adquiridos en el EsIA, en la primera y segunda información aclaratoria (agregar en caso de haberlas realizado), y el Informe Técnico de Evaluación, el promotor tendrá que:

- a. Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto en la resolución que lo aprueba.
- b. Reportar de inmediato a MiCultura, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
- c. Resolver los conflictos que sean generados o potenciados en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto.
- d. Contar con la autorización de tala/poda de árboles/arbustos, otorgada por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana; cumplir con la Resolución N°AG-0107-2005 del 17 de febrero de 2005. ✓
- e. Efectuar el pago de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003; por lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana establezca el monto. ✓
- f. Solicitar los permisos de obra en cauce, para la construcción de puente o Cajón Pluvial sobre la Quebrada Salsipuedes, ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, y cumplir con la Resolución No. DM.0431-2021 de 16 de agosto de 2021 "Por la cual se establecen los requisitos para la autorización de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones" e incluir su aprobación en el informe de seguimiento correspondiente. ✓
- g. Contar con el Plan de Compensación Ambiental, establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Panamá Metropolitana, cuya implementación será monitoreada por esta Dirección. El promotor se responsabiliza a darle mantenimiento a la plantación en un período no menor de cinco (5) años. ✓
- h. Proteger, mantener, conservar y enriquecer servidumbre de la Quebrada Salsipuedes, y las quebradas sin nombre (ubicadas en el Este y Sur del polígono), cumpliendo con el acápite 2 del Artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 el cual establece "*En los ríos. y quebradas, se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará a ambos lados una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce que en ningún caso será menor de diez (10) metros*" y cumplir con la Resolución JD-05-98, del 22 de enero de 1998, que reglamenta la Ley 1 de 3 de febrero de 1994. La aprobación del EsIA, solo contempla la construcción de un puente o Cajón Pluvial sobre la quebrada Salsipuedes. ✓
- i. Mantener la calidad y flujo del cuerpo de agua que se encuentran en el área de influencia directa del proyecto. ✓
- j. Construir drenajes pluviales con capacidad suficientes para la recolección, conducción y evacuación de las aguas pluviales. ✓



- 302
- k. Realizar monitoreo de calidad de aire y ruido cada seis (6) meses durante la fase de construcción del proyecto e incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente. ✓
  - l. Realizar análisis de calidad de agua de la Quebrada Salsipuedes cada seis (6) meses durante la fase de construcción y uno (1) cada año durante la etapa de operación del proyecto e incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente. ✓
  - m. Responsabilizar al promotor 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 e insumos. ✓
  - n. Cumplir con la Ley 6 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 y la Resolución NO.CDZ-003/99, *“Manual técnico de seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo”*. ✓
  - o. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 *“Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido”*; el Decreto Ejecutivo No. 306 de 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”* y el Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004 *“por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales”*. ✓
  - p. Cumplir con lo establecido en los Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT 35-2019 *“Medio Ambiente y Protección de la Salud. Seguridad. Calidad del Agua. Descarga de Efluentes Líquidos a Cuerpos y Masas de Aguas Continentales y Marinas”*; DGNTI-COPANIT 47-2000 sobre *“Uso y Disposición final de Lodos”*. ✓
  - q. 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 1947 – Código Sanitario. ✓
  - r. Contar con la aprobación por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, del Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna, de acuerdo a los estipulado en la Resolución AG-0292-2008 *“Por la cual establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre”* (G.O. 26062). ✓
  - s. Cumplir con la Ley 24 del 7 de junio de 1995, por la cual se establece la legislación de vida silvestre en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones, el Decreto Ejecutivo No. 43 de julio de 2004, que reglamenta la Ley 24 de 7 de junio de 1995 y la Ley 39 de 24 de noviembre de 2005 *“Que modifica y adiciona artículos a la Ley 24 de 7 de junio de 1995 sobre Vida silvestre”*. ✓
  - t. Presentar ante la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Panamá Metropolitana cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y uno (1) cada año durante la etapa de operación hasta los 5 primeros años, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, un informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en la primera y segunda información aclaratoria, en el informe ✓

técnico de evaluación y la Resolución de aprobación. Este informe se presenta en un (1) ejemplar impreso, anexados tres (3) copias digitales y debe ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del PROMOTOR del Proyecto.

- u. Contar con los permisos y/o autorizaciones debidamente aprobados por las autoridades e instituciones correspondientes.
- v. Resolver los conflictos que sean generados o potenciados en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto. ✓
- w. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N°. 150 de 16 de junio de 2020, “Que deroga el Decreto Ejecutivo No. 36 de 31 de agosto de 1998 y actualiza el Reglamento Nacional de Urbanizaciones, Lotificaciones y Parcelaciones, de aplicación en todo el territorio de la República de Panamá”. ✓
- x. Contar con la aprobación de los planos de la obra por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP, antes de iniciar la obra, para la construcción de las calles internas, obras de drenaje, etc. ✓
- y. Cumplir con la Resolución No. 051-2017 de 2 de noviembre de 2017, modificada por la Resolución No. 287-2021 de 10 de mayo de 2021. ✓
- z. Realizar el trámite de revisión y registro de planos ante la Dirección Nacional de Ventanilla Única del MIVIOT. ✓


#### IV. CONCLUSIONES

1. Que una vez evaluado el EsIA, la primera y segunda información aclaratoria (Agregarlas en caso de haberlas realizado), 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 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 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 EsIA 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 la fase de construcción y operación del proyecto.
3. De acuerdo a las opiniones expresadas por las UAS, aunado a las consideraciones técnicas del MiAMBIENTE, no se tiene objeción al desarrollo del mismo y se considera Ambientalmente viable.

#### V. RECOMENDACIONES

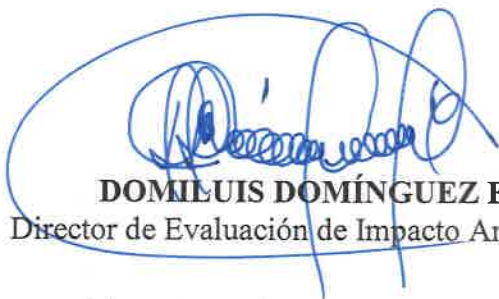
- Presentar ante el MiAMBIENTE, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el EsIA aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No 123 de 14 de agosto de 2009, 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.

- Cumplir con todas las leyes, normas y reglamentos aplicables a este tipo de proyecto.
- Luego de la evaluación integral e interinstitucional, se recomienda **APROBAR** el EsIA Categoría II, correspondiente al proyecto denominado “**RESERVA DEL NORTE**”, cuyo promotor es **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**

  
**MARIA GUADALUPE DE GRACIA**  
Evaluadora de Estudios de Impacto Ambiental

  
**ROXANA ORTEGA**  
Evaluadora de Estudios de Impacto Ambiental

  
**ANALILIA CASTILLERO P.**  
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental.

  
**DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental



DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA

MEMORANDO  
DRPM-328-2021

PARA: DOMILUIS DOMINGUEZ  
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: ING. ENRIQUE CASTILLO  
Director Regional de Panamá Metropolitana, Encargado

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
ENRIQUE CASTILLO GONZÁLEZ  
MAESTRO EN CIENCIAS DE LA AGRICULTURA Y LA ZOOLOGÍA  
IDONEIDAD N° 356-80-M10



ASUNTO: Remitimos el Informe de Información Complementaria

FECHA: 08 de noviembre de 2021

Por medio del presente le remitimos el Informe de Evaluación de la segunda Información Complementaria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto denominado **RESERVA DEL NORTE**, promovido por la sociedad **PROMOTORA PANAMA CENTRO, S.A.**, a desarrollarse en el Corregimiento de Pedregal, distrito y provincia de Panamá.

Sin otro particular,

Atentamente,

C.C. Expediente

EC / JA / jc



El promotor del proyecto no realizó actualización de la descripción del proyecto en cuanto a su uso de suelo y cantidad de viviendas establecidas.

- ❖ Se presentó el Informe de Prospección Arqueológica, el cual se debe remitir a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico del Ministerio de Cultura.
- ❖ Presentar para el Proyecto **RESERVA DEL NORTE** la reglamentación de la Resolución AG-0292-2008, “por la cual se establece los requisitos para los planes de rescate y reubicación de fauna silvestre”, **Artículo 1:** Advertir que los estudios

de Impacto Ambiental categoría II y III, deberán presentar a evaluación y aprobación de la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre de la Autoridad Nacional del Ambiente (actualmente Ministerio de Ambiente), un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre, de acuerdo a lo establecido en el presente reglamento.

Se reiteran las observaciones presentadas mediante Informe Técnico de Evaluación DRPM-SEIA-008-28-06-2021:

- ❖ En el contenido 5.4.2 Construcción / Ejecución
  - a) Especificar manejo que se dará a las aguas en la sección de la quebrada Salsipuedes sobre la cual será instalada el puente y/o alcantarilla; considerando que todas las actividades que se desarrollen durante dicha instalación deben ser capaces de no causar alteraciones físicas al cauce natural, al caudal, a la calidad de las aguas, ni los componentes biológicos que albergan dicho cauce.
- ❖ En el contenido 6.6 Hidrología.
  - a) No se presenta la descripción de las características fisiográficas (ancho y longitud) de las tres (3) secciones de los cauces (quebrada Salsipuedes, quebradas sin nombres que se ubican al Sur y al Este) las cuales guardan correspondencia con el polígono propuesto para el desarrollo del proyecto.
- ❖ En el contenido 9.3.3 Impactos al Elemento Biológico. A. Pérdida de la Cobertura Vegetal (V-1).
  - a) Especificar las dimensiones del ancho y longitud de la zona de protección a establecer en las secciones de los tres cauces que guardan correspondencia con el área de desarrollo del proyecto de acuerdo a lo establecido mediante la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.

### III. HALLAZGOS:

De las respuestas presentadas mediante **MEMORANDO DEEIA-0699-2210-2021** de 25 de octubre de 2021, como respuesta de la segunda información aclaratoria por la **PROMOTORA PANAMA CENTRO, S.A.**, hace referencia a solo una pregunta de lo solicitado por la Dirección Regional de Panamá Metropolitana:

- ❖ Se presentó plano con el cambio de nombre del proyecto y l adecuación de los usos de suelo aprobados mediante la resolución 051-2017 de 2 de noviembre de 2017; sin embargo, el promotor del proyecto no realizó unificación de la descripción del proyecto en cuanto a su uso de suelo y cantidad de viviendas establecidas.

Donde el promotor responde ante la pregunta ante expuesta indicando lo siguiente:

- Le informamos que en este momento no estamos gestionando ningún cambio al EOT Reserva del Norte, por lo que el proyecto de 590 viviendas con lores y dejamos sin efecto la propuesta de las otras 40 viviendas que habíamos mencionado para el área comercial como actividad complementaria, hasta que se tenga la modificación del EOT Reserva del Norte en un futuro.

### IV. CONCLUSIÓN:

1. De las respuestas presentadas mediante **MEMORANDO DEEIA-0699-2210-2021 de 25 de octubre de 2021**, como respuesta de la segunda información aclaratoria por la **PROMOTORA PANAMA CENTRO, S.A.**, hace referencia a solo una pregunta de lo solicitado por la Dirección Regional de Panamá Metropolitana. De la cual no se genera ninguna otra interrogante, debido a que se aclara que se mantiene 590 viviendas con lotes residenciales.
2. No hay objeción ante las demás respuestas presentadas mediante **MEMORANDO DEEIA-0699-2210-2021 de 25 de octubre de 2021**, de la segunda información

aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto  
**RESERVA DEL NORTE**; presentada por la **PROMOTORA PANAMA  
CENTRO, S.A.**

Elaborado por:

Revisado por:

JHOELY SUGERY CUEVAS BARRIA  
INGENIERA AMBIENTAL  
LICENCIA No 2018-120-003  
*[Firma]*  
FIRMA  
Ley 15 de 26 de enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura  
**JHOELY CUEVAS**  
Técnica Evaluadora

*[Firma]*  
CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
JUAN DE DIOS ABREGO ALMANZA  
MGTER. EN C. AMBIENTALES  
C/ENF. M. REC. NAT.  
IDONEIDAD: 2,904-93-M08 \*  
**JUAN DE DIOS ABREGO**  
Jefe de la Sección de Evaluación Impacto  
Ambiental

Refrendado por:

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
ENRIQUE CASTILLO GONZÁLEZ  
PREVENCIONES O ESP. ECOLÓG. Y CONS.  
IDONEIDAD N° 356-80-M10  
*[Firma]*  
**ING. ENRIQUE CASTILLO**  
Director Regional de Panamá Metropolitana, encargado





VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DIRECCIÓN DE INVESTIGACION TERRITORIAL

Nº 14.1204-181-2021

Ingeniera  
**ANALILIA CASTILLERO**  
Jefa Departamento de Evaluación  
de Estudios de Impacto Ambiental  
**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
E. S. D.

Ingeniera Castillero:

Damos respuesta a nota **DEIA-DEEIA-UAS-0199- 0200-2021**, adjuntando respuesta a la información complementaria del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto:

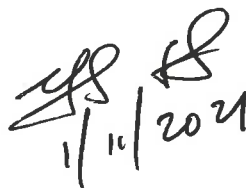
1. "RESERVA DEL NORTE", Expediente DEIA-II-F-051-2021.
2. "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL CAMINO SAN JOSÉ – CALIDONIA – PLATANARES - PIXVAE" a desarrollarse en los corregimientos de Calidonia, Platanares y Pixvae, distritos de Soná y las Palmas, provincia de Veraguas, Expediente DEIA-II-F-088-2021.

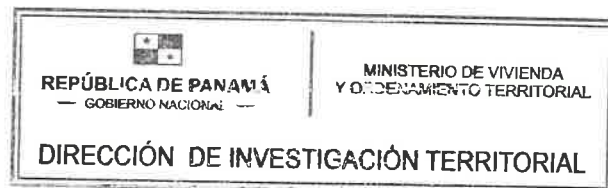
Atentamente,

  
**Arq. LOURDES DE LORE**  
Directora de Investigación Territorial

Adj. Lo Indicado.

LdeL/

  
1/11/2021



MINISTERIO DE VIVIENDA y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE

Comentarios sobre la segunda información complementaria del Estudio de Impacto Ambiental, "**Reserva del Norte**", a desarrollarse en el Corregimiento de Pedregal, Distrito y Provincia de Panamá.

**Expediente: DEIA-II-F-051-2021**

La información complementaria contiene un total de 1 pregunta formuladas por la UAS MIVIOT, sobre el aspecto de ordenamiento territorial del área del proyecto.

Pregunta 1:

Indica *"Por otro lado, en cuanto al número de viviendas que se estableció en la descripción del proyecto con un total de 630 viviendas, estas se mantienen hasta 630, corresponden a 590 viviendas con lotes y hasta otras 40 viviendas adicionales que se proyectan en el área denominada C - 2, como un componente habitacional complementario que dicha zonificación permite los usos de suelo Residencial Multifamiliar RM-2 y Residencial Multifamiliar RM -3"*

Respuesta:

- a) Le informamos que en este momento no estamos gestionando ningún cambio al EOT Reserva del Norte, pero no descartamos que, en un futuro, en base al movimiento comercial y comportamiento del mercado, podamos someter oportunamente la solicitud de los cambios que se ameriten en el EOT. En base a lo anterior mantenemos para el proyecto la proyección de 590 viviendas con lotes y dejamos sin efecto la propuesta de las otras 40 viviendas que habíamos mencionado para el área comercial como actividad complementaria, hasta tanto se haga la modificación del EOT Reserva del Norte en un futuro.
- b) Se adjunta los planos sellados por el MIVIOT, correspondientes a Usos de Suelo (Zonificación), Plan Vial (Vialidad) y Plano Topográfico (Topografía) del EOT Reserva del Norte aprobado.

El Proyecto Reserva del Norte, no ha cumplido con el trámite de revisión y registro de planos ante la Dirección Nacional de Ventanilla Única del MIVIOT, por lo tanto, no se tienen comentarios al respecto.

  
**RUBI GONZÁLEZ**  
Ingeniera Forestal  
Unidad Ambiental Sectorial.  
25 de octubre de 2021

VºBº:   
Arq. **LOURDES DE LORE**  
Directora de Investigación Territorial

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**MEMORANDO-DEEIA-0699-2210-2021**

**PARA:** **ENRIQUE CASTILLO**

Director Regional de MiAMBIENTE – Panamá Metropolitana, Encargado

**DE:** **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**

Director de Evaluación de Impacto Ambiental



**ASUNTO:** Envío de respuesta de segunda información aclaratoria al EsIA

**FECHA:** 22 de octubre de 2021

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“RESERVA DEL NORTE”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-051-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**

Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**

DDE/ACP/ro/mdg  
18 mdy

DRPM.  
2021 OCT 25 10:25 AM  
MIN. DE AMBIENTE



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 22 de octubre de 2021  
DEIA-DEEIA-UAS-0199-2210-2021

Arquitecta  
**Lourdes De Loré**  
Unidad Ambiental Sectorial  
**Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)**  
E.S.D.


**Respetada Arquitecta De Loré:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"RESERVA DEL NORTE"**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-051-2021**  
Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**  
Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
**ANALILIA CASTILLERO P.**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ro/mdg  
ro mdg

MINISTERIO DE VIVIENDA Y  
ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

De Control: 121 Ce  
Fecha: 22/10/2021  
Recibido por: W



Aibrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)



Panamá, 18 de octubre de 2021

Licenciado

**DOMILUIS DOMINGUEZ**

Director Nacional

**DIRECCION DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

**MINISTERIO DE AMBIENTE**

E. S. D.

RO

DE LA

*Sayuris*

21/OCT/2021 2:40PM

MINISTERIO DE AMBIENTE

**Licenciado Domínguez:**

En atención a su nota **DIEORA-DEEIA-AC-0153-2709-2021** en la que nos solicita la segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, del proyecto "**RESERVA DEL NORTE**" a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito y provincia de Panamá, presentamos a continuación las informaciones correspondientes en el mismo orden en que fueron solicitadas:

**PREGUNTA No. 1**

*En respuesta a la pregunta 1, subpunto a) de la primera información aclaratoria se indicó que "...En el Anexo de esta Nota de Respuesta presentamos el esquema básico actualizado del proyecto el cual se ajusta a los usos de suelo aprobados en el EOT mediante Resolución No 051 de 2 noviembre de 2017... Por otro lado, en cuanto al número de viviendas que se estableció en la descripción del proyecto con un total de 630 viviendas, éstas se mantienen hasta 630, que corresponden a 590 viviendas con lotes y hasta otras 40 viviendas adicionales que se proyectan en el área denominada C-2 como un componente habitacional complementario que dicha zonificación permite con uso de suelo RM-2 y RM-3", y en respuesta al literal b), mencionan "En el Anexo de esta nota se incluye la Resolución N° 287- 2021 de MIVIOT con fecha 10 de mayo de 2021 mediante la cual se aprueba el cambio de nombre del EOT RANA DE ORO al nuevo nombre RESERVA DEL NORTE." Sin embargo, ante este planteamiento, la Unidad Ambiental Sectorial (UAS) del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT) señala que " ...Al respecto se le indica al promotor que la Norma "Comercial de Intensidad Alta o Central C-2: En áreas zonificadas con alta densidad. Norma comercial de Intensidad Alta o Central C-2, en áreas zonificadas con RM-2 y RM-3, Usos Permitidos: "Instalaciones comerciales...Se permitirá, además, el uso residencial multifamiliar de alta densidad (RM2 y RM3), así como los usos complementarios a la actividad de habitar, ya sea de forma combinada o independiente.*

*De acuerdo a los usos permitidos dentro del Uso de Suelo Comercial de Intensidad Alta o Central (C2), los usos complementarios RM-2 y RM-3, deberán*





290

solicitarse mediante modificación al Esquema de Ordenamiento Territorial "Reserva del Norte", ante la Dirección de Ordenamiento Territorial. Por lo anterior solicitamos:

- a) Presentar la modificación al Esquema de Ordenamiento Territorial del proyecto "Reserva del Norte", tal como lo señala el parágrafo del artículo primero de la Resolución No. 287-2021 de MIVIOT con fecha 10 de mayo de 2021 y la UAS del MIVIOT mediante nota N° 14.1204-165-2021 de 22 de septiembre de 2021.
- b) En caso contrario, presentar anteproyecto vigente aprobado por el MIVIOT, donde se observen claramente los componentes del proyecto (residencias, área comercial, parque vecinal, área verde no desarrollable, equipamiento de servicio básico vecinal y servidumbres viales), que permita conocer su distribución y cumpla con los usos de suelo aprobados mediante la Resolución No. 051 de 2 de noviembre de 2017.

#### RESPUESTA No. 1

- a) Le informamos que en este momento no estamos gestionando ningún cambio al EOT Reserva del Norte, pero no descartamos que, en un futuro, en base al movimiento comercial y comportamiento del mercado, podamos someter oportunamente la solicitud de los cambios que se ameriten en el EOT.

En base a lo anterior mantenemos para el proyecto la proyección de 590 viviendas con lotes y dejamos sin efecto la propuesta de las otras 40 viviendas que habíamos mencionado para el área comercial como actividad complementaria, hasta tanto se haga la modificación del EOT Reserva del Norte en un futuro.

- b) Se adjuntan los planos sellados por el MIVIOT correspondientes a Usos de Suelo (Zonificación), Plan Vial (Vialidad) y Plano Topográfico (Topografía) del EOT Reserva del Norte aprobado.

Atentamente,

**FEDERICO SALAZAR**

Representante Legal

**PROMOTORA PANAMA CENTRO, S.A.**

Yo, **Tatiana Pitty Bethancourt**, Notaria Pública Novena del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-707-101.

#### CERTIFICO:

Que las firmas anteriores son auténticas pues han sido reconocidas por los firmantes como suyas.

Panamá, 19 OCT 2021

Testigo Testigo

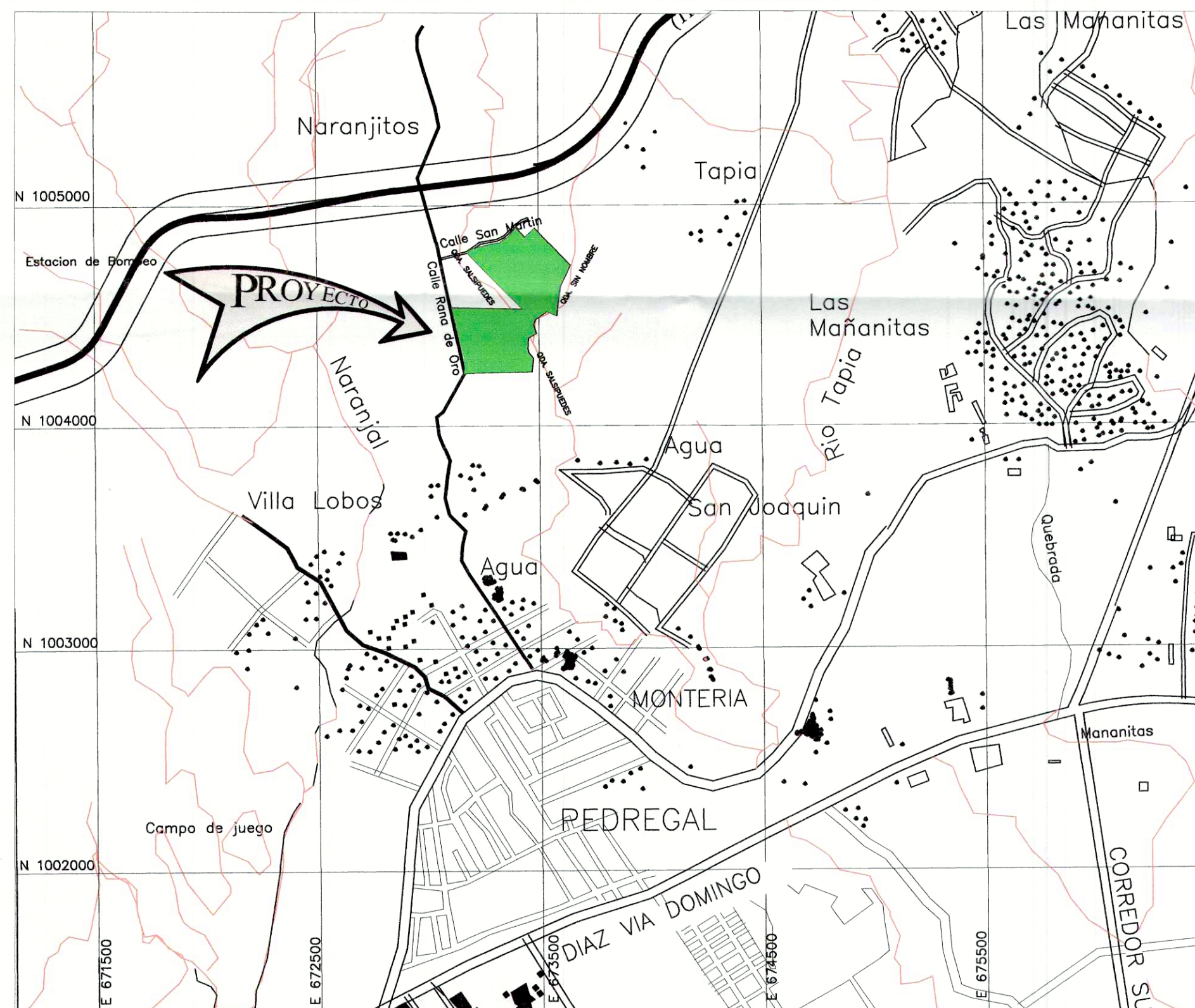
Lcda. **Tatiana Pitty Bethancourt**  
Notaria Pública Novena del Circuito de Panamá





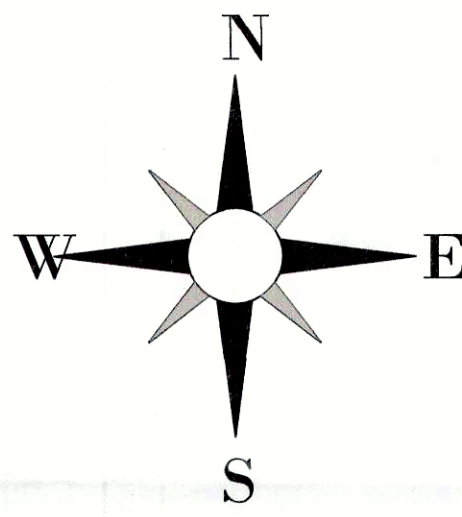






UBICACION REGIONAL  
ESCALA: 1/20000

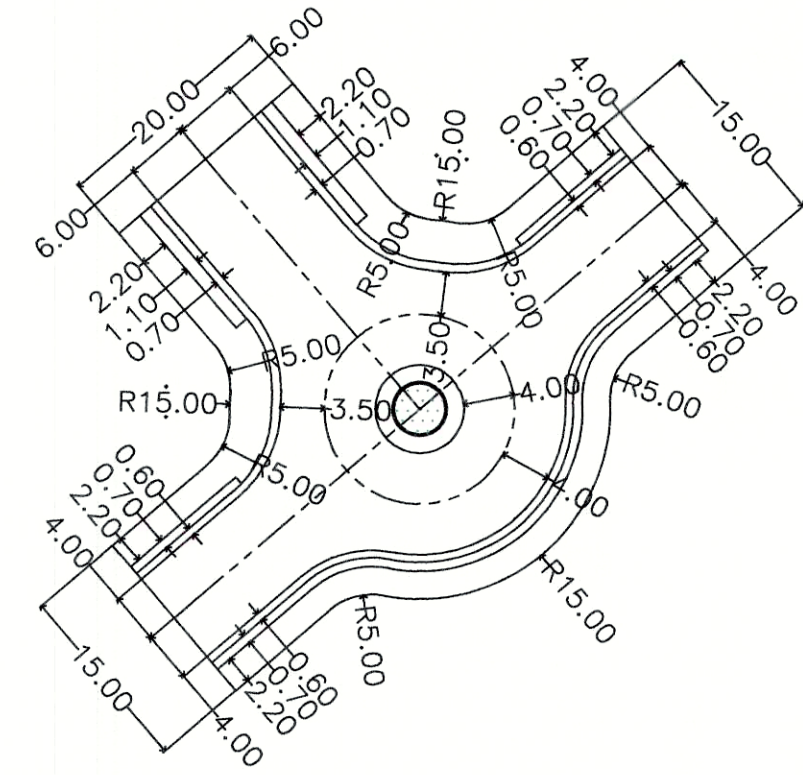
ESTE PROYECTO SE ACOGERÁ A LA RESOLUCIÓN N0.28-03 DEL 21 DE FEBRERO DE 2003, " POR LA CUAL SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE CALLES PRIVADAS EN URBANIZACIONES Y PARCELACIONES".



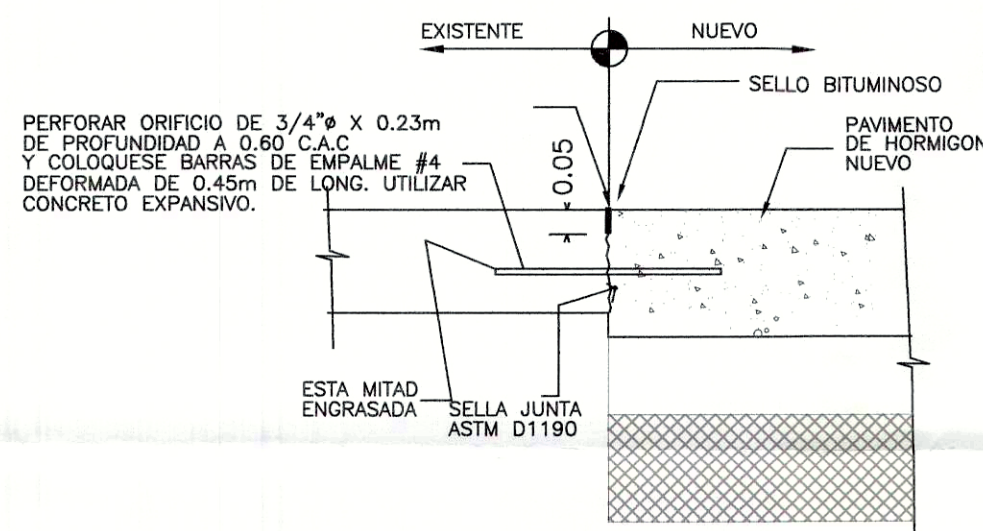
CUADRO DE JERARQUIZACIÓN DE CALLES				
AVENIDA/CALLE	ANCHO DE RODADURA	SERVIDUMBRE	LINEA DE PROPIEDAD	JERARQUIZACIÓN
AVE. LA CAÑADA AVE. LA COLINA	6.00	20.00	2.50	Principal
CALLE A CALLE B CALLE C CALLE D	4.00	15.00	2.50	Colectora

ESPECIFICACIONES MINIMAS

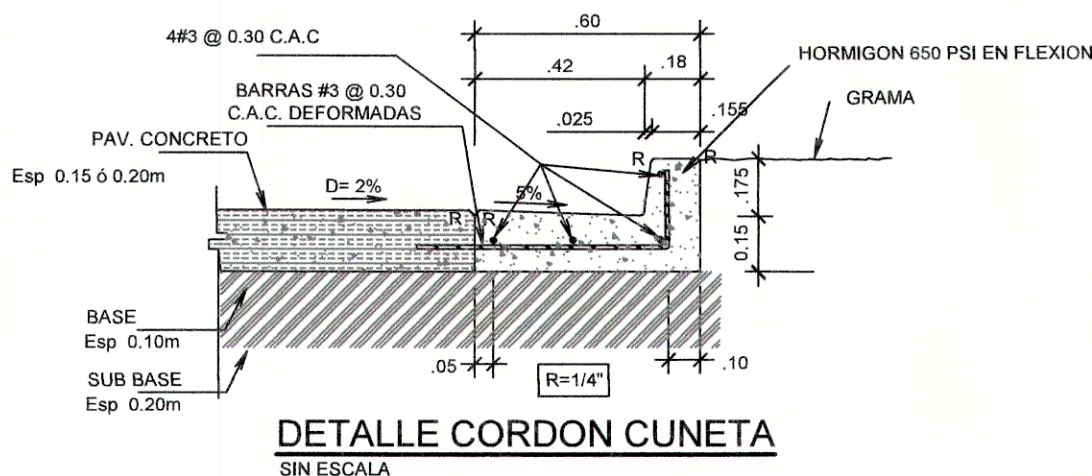
- PAVIMENTO DE HORMIGON DE 0.15m PARA SERV. VIAL DE 12.00 MTS Y 0.20m DE ESPESOR PARA SERV. VIALES DE 15.00 MTS O MAYORES
- PAVIMENTO DE HORMIGON PORTLAND
    - Modulo de ruptura 650 lbs/plg<sup>2</sup> en flexion a los 28 dias.
    - Pendiente de la corona 2%
    - Pendiente de la cuneta 5%
  - BASE (Solo para calles de 15.00 m o mayores)
    - Espesor de capa base de 0.10 m.
    - Compaction 100% (A.A.S.H.T.O. T-99).
    - CBR (minimo) 80%
    - calles de 12.00 m no lleva base
  - SUB-BASE
    - Espesor de material selecto de 0.20 m. para calles de 15.00 m 0.15 m. para calles de 12.00 m
    - Tamano maximo 3"
    - Compaction 100% (A.A.S.H.T.O. T-99).
    - CBR (minimo) 30%
  - ALINEAMIENTO
    - Pendiente minima 0.5%
    - Pendiente maxima 16%
  - ACERA
    - Hormigon de 2000 Lbs/Pulg<sup>2</sup>
    - Espesor de 0.10m
    - Compaction de Sub-Rasante 90% (A.A.S.H.T.O. T-90)
  - SUB RASANTE DE LA VIA
    - Compaction de los ultimos 20cm = 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)
    - Compaction del resto del relleno=95%



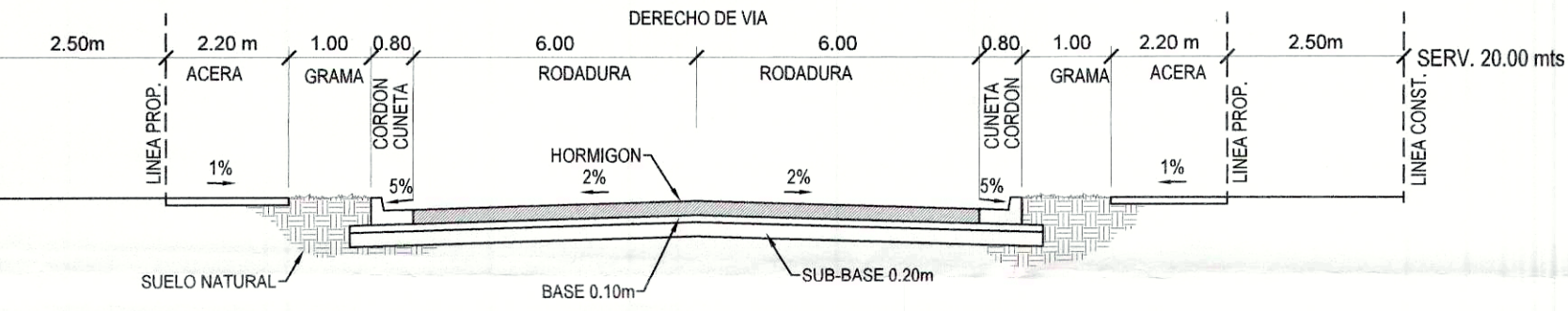
DETALLE DE ROTONDA  
ESC. 5/8



DET.-EMPALME DE PAVIMENTO EXIST. CON PAVIMENTO NUEVO  
ESC. 1:15

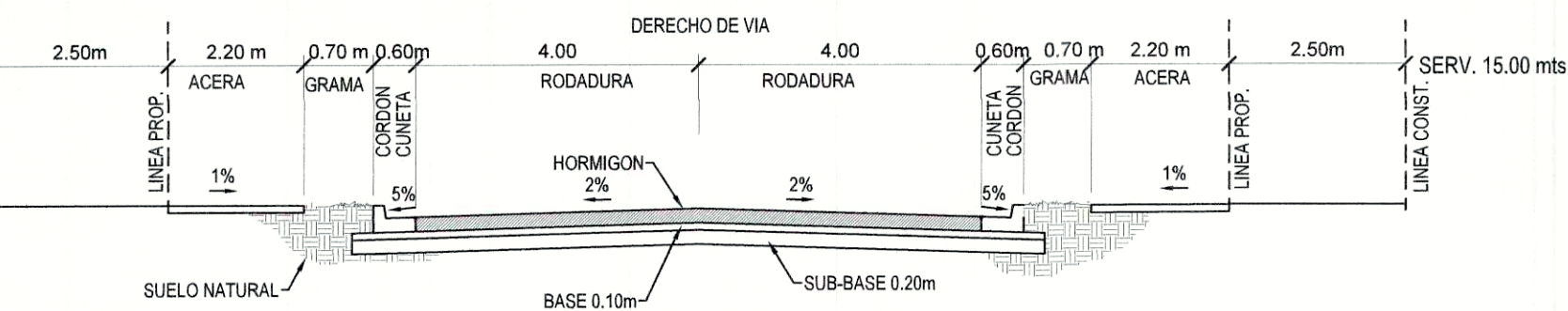


DETALLE CORDON CUNETA  
SIN ESCALA



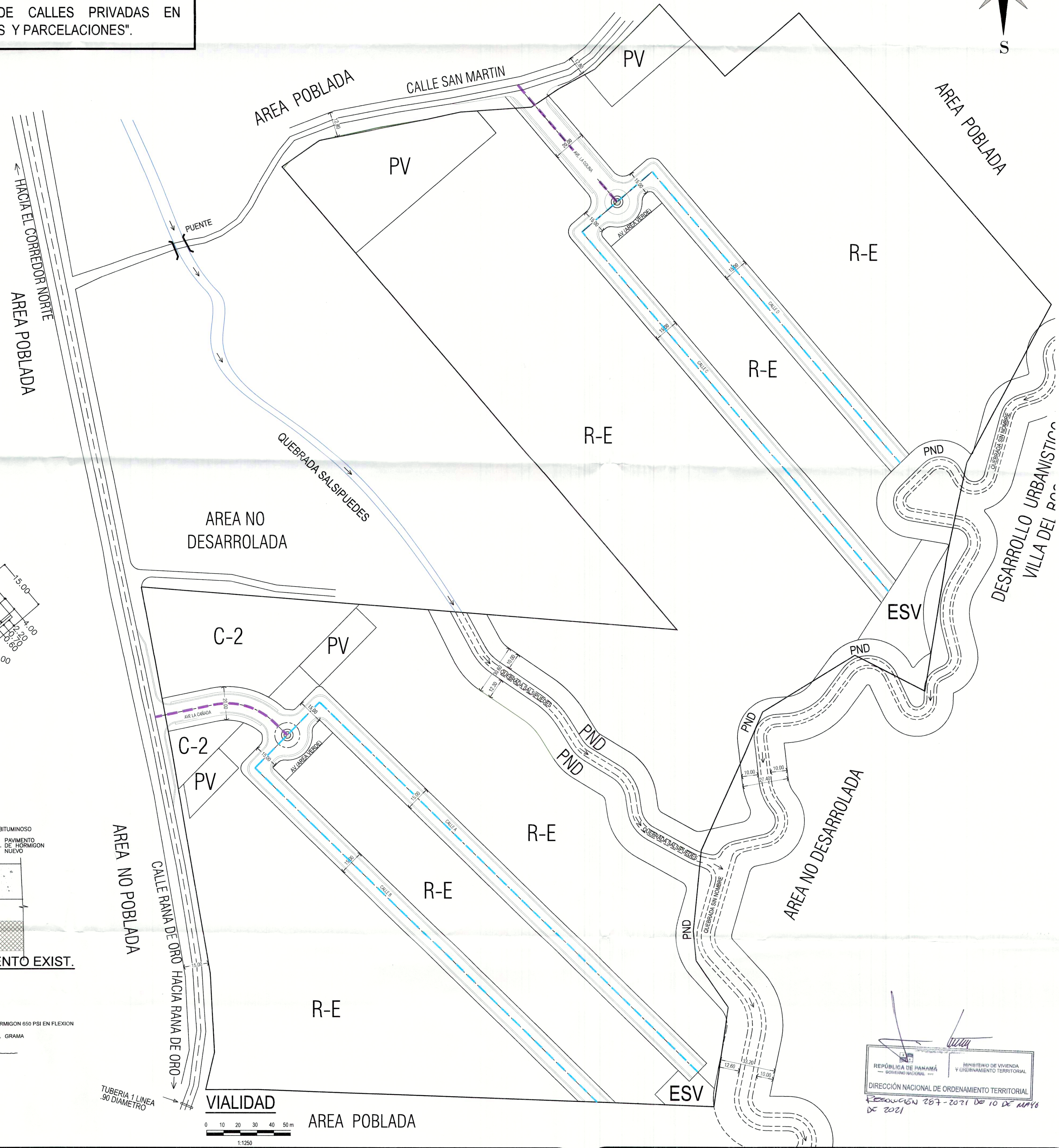
SECCION DE CALLE PRINCIPAL 20.00 m

PAVIMENTO DE HORMIGON Y CORDON CUNETA DE HORMIGON  
RODADURA DE HORMIGON CON CORDON CUNETA (ESP. 0.20m)  
ESC. 5/8



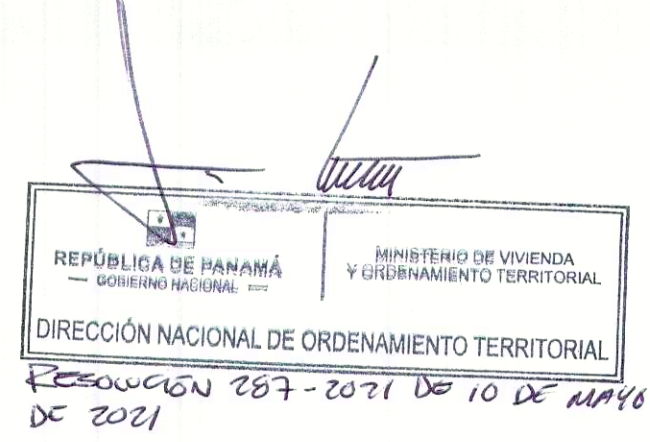
SECCION DE CALLE PRINCIPAL 15.00 m

PAVIMENTO DE HORMIGON Y CORDON CUNETA DE HORMIGON  
ESC. 5/8



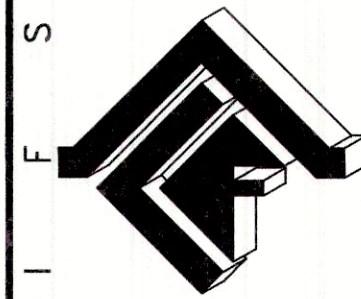
VIALIDAD

AREA POBLADA



ADVERTENCIA  
EL DISEÑO DE ESTA URBANIZACIÓN Y SUS DETALLES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DE C.I.F.S.A. POR LEY DE DERECHO DE AUTOR, VIGENTE EN LA REPUBLICA DE PANAMA, NO SE COPIARÁ NI SE HARÁ CAMBIO SIN LA DEBIDA AUTORIZACION.

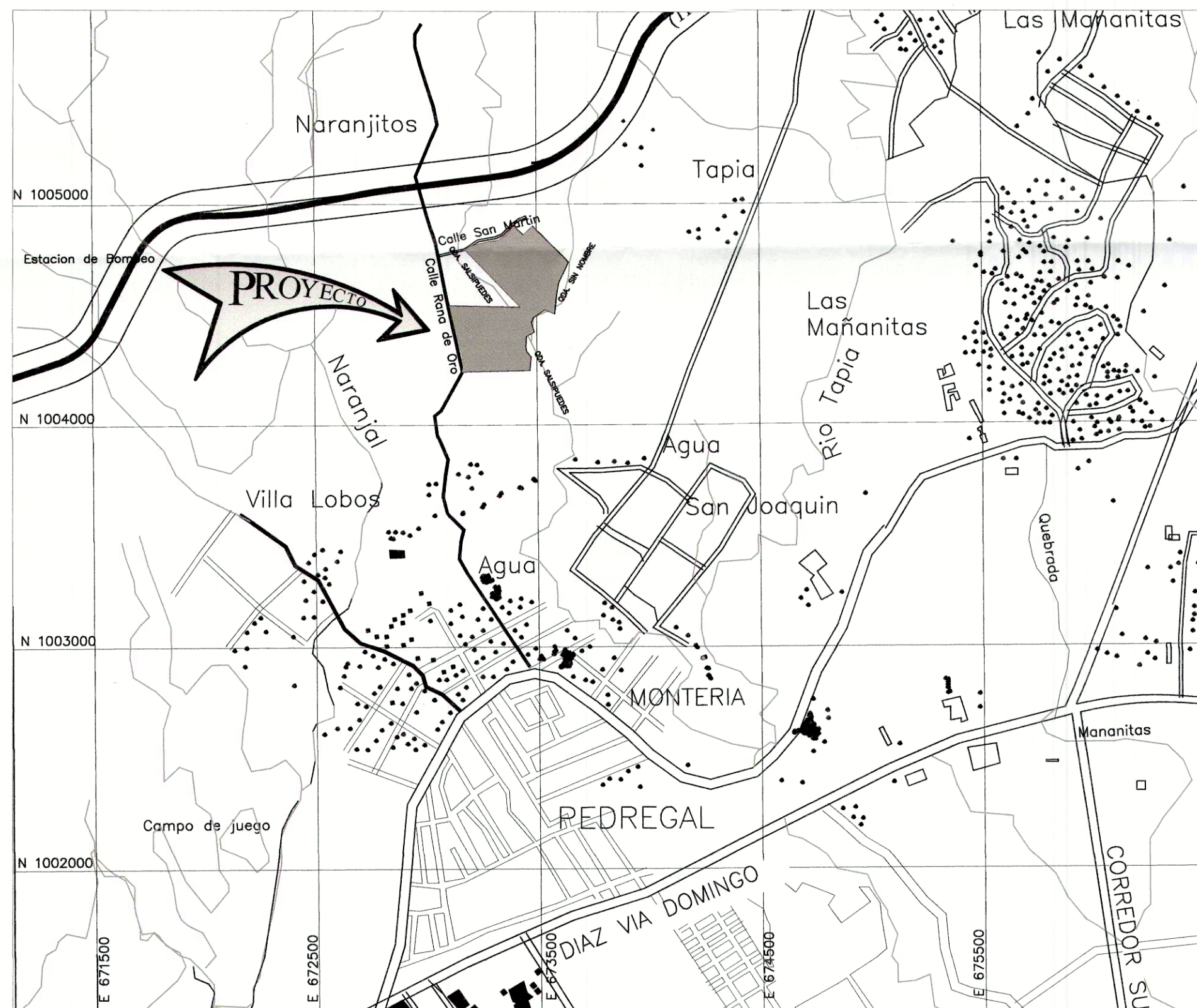
FEDERICO CHEN PEREZ  
ARQUITECTO ESTRUCTURAL  
CERTIFICADO N° 2002-057-029  
LEY 10 DEL 26 DE ENERO DE 1999  
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA



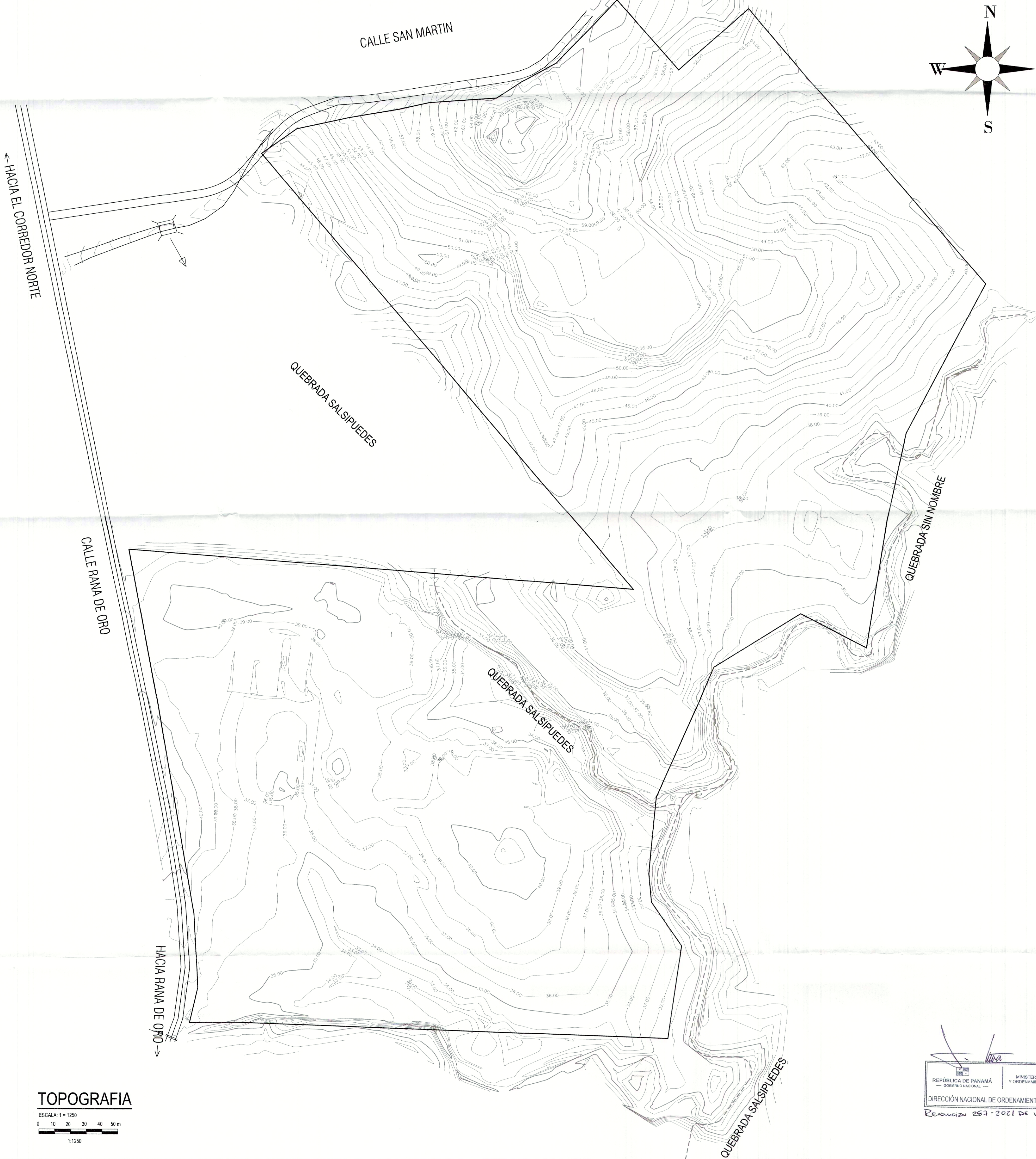
TEL. 236-1330  
CEL. 9616-9572  
E-MAIL: cifsas12@gmail.com

CORPORACION DE INGENIERIA FENIX, S. A.			
C I F S A			
PROYECTO:	RESIDENCIAL	DISEÑADO:	F. CHEN
PROPIETARIO:	RESERVA DEL NORTE	CALCULADO:	F. CHEN
	PROMOTORA PANAMA CENTRO S.A	DIBUJADO:	E. BATISTA
UBICACION:	CORREG. Pedregal	ESCALA:	INDICADA
	DISTRITO Panamá	FECHA:	MARZO 2021
	PROVINCIA DE Panamá	ARCHIVO:	
	Fisca: 25938		
	Fisca: 15015		
	Fisca: 19742		
	Fisca: 20626		
CONTENIDO:	VIALIDAD	HOJA No.	2
		DE:	3
DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES			





UBICACION REGIONAL  
ESCALA: 1:20000

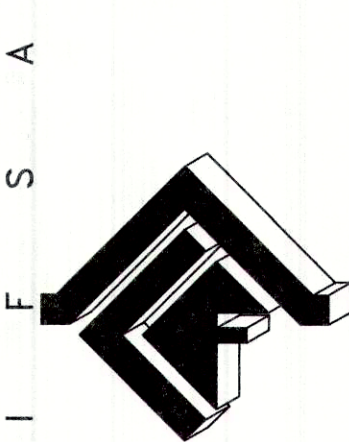


TOPOGRAFIA  
ESCALA: 1:1250  
0 10 20 30 40 50 m  
1:1250

REPUBLICA DE PANAMA  
GOBIERNO NACIONAL  
MINISTERIO DE VIVIENDA  
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DIRECCION NACIONAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
Resolución 252-2021 de 10 de mayo 2021

**ADVERTENCIA**  
EL DISEÑO DE ESTA URBANIZACION Y SUS DETALLES SON PROPIEDAD EXCLUSIVA DE C.I.F.S.A. POR LEY DE DERECHO DE AUTOR, VIGENTE EN LA REPUBLICA DE PANAMA, NO SE COPIARA NI SE HARAN CAMBIO SIN LA DEBIDA AUTORIZACION.

FEDERICO CHEN PEREZ  
ARQUITECTO ESTRUCTURAL  
CERTIFICADO N° 2657-029  
FIRMA  
LEY 10 DEL 28 DE ENERO DE 1998  
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA



TEL: 236-1330  
CEL: 6618-9572  
E-MAIL: cfsa12@gmail.com

CORPORACION DE INGENIERIA FENIX, S. A.

C I F S A							
PROYECTO:		RESIDENCIAL		DISEÑADO:		F. CHEN	
PROPIETARIO:		RESERVA DEL NORTE		CALCULADO:		F. CHEN	
				DIBUJADO:		E.BATISTA	
PROMOTORA PANAMA CENTRO S.,A				ESCALA:		INDICADA	
UBICACION:		CORREG. Pedregal		DISTRITO		Panamá	
Finca: 25538		Finca: 15015		Finca: 19742		Finca: 20626	
CONTENIDO:		TOPOGRAFIA		FECHA:		MARZO 2021	
				ARCHIVO:			
				HOJA No.		DE :	
				3		3	
		DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES					





DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 27 de septiembre de 2021.  
DEIA-DEEIA-AC-0153-2709-2021

Señor  
**FEDERICO SALAZAR ICAZA**  
Representante Legal  
**PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**  
E. S. D.

Respetado Señor Salazar:



De acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de agosto de 2011, le solicitamos segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado **"RESERVA DEL NORTE"**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá, que consiste en lo siguiente:

1. En respuesta a la pregunta 1, subpunto a) de la primera información aclaratoria se indicó que *"...En el Anexo de esta Nota de Respuesta presentamos el esquema básico actualizado del proyecto el cual se ajusta a los usos de suelo aprobados en el EOT mediante Resolución No 051 de 2 noviembre de 2017... Por otro lado, en cuanto al número de viviendas que se estableció en la descripción del proyecto con un total de 630 viviendas, éstas se mantienen hasta 630, que corresponden a 590 viviendas con lotes y hasta otras 40 viviendas adicionales que se proyectan en el área denominada C-2 como un componente habitacional complementario que dicha zonificación permite con uso de suelo RM-2 y RM-3"*, y en respuesta al literal b), mencionan *"En el Anexo de esta nota se incluye la Resolución N° 287-2021 de MIVIOT con fecha 10 de mayo de 2021 mediante la cual se aprueba el cambio de nombre del EOT RANA DE ORO al nuevo nombre RESERVA DEL NORTE. Sin embargo, ante este planteamiento, la Unidad Ambiental Sectorial (UAS) del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT) señala que "...Al respecto se le indica al promotor que la Norma "Comercial de Intensidad Alta o Central C-2: En áreas zonificadas con alta densidad. Norma comercial de Intensidad Alta o Central C-2, en áreas zonificadas con RM-2 y RM-3, Usos Permitidos: "Instalaciones comerciales...Se permitirá además, el uso residencial multifamiliar de alta densidad (RM2 y RM3), así como los usos complementarios a la actividad de habitar, ya sea de forma combinada o independiente."*

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel: (507) 500-0355

www.mambiente.gob.pa  
Página 1 de 2

De acuerdo a los usos permitidos dentro del uso de Suelo Comercial de Intensidad Alta o Central (C2), los usos complementarios RM-2 y RM-3, deberán solicitarse mediante modificación al Esquema de Ordenamiento Territorial "**Reserva del Norte**", ante la Dirección de Ordenamiento Territorial. Por lo anterior solicitamos:

- a) Presentar la modificación al Esquema de Ordenamiento Territorial del proyecto "**Reserva del Norte**", tal como lo señala el párrafo del artículo primero de la Resolución No. 287-2021 de MIVIOT con fecha 10 de mayo de 2021 y la UAS del MIVIOT mediante nota N° 14.1204-165-2021 de 22 de septiembre de 2021.
- b) En caso contrario, presentar anteproyecto vigente aprobado por el MIVIOT, donde se observen claramente los componentes del proyecto (residencias, área comercial, parque vecinal, área verde no desarrollable, equipamiento de servicio básico vecinal y servidumbres viales), que permita conocer su distribución y cumpla con los usos de suelo aprobados mediante la Resolución No. 051 de 2 de noviembre de 2017.

Además, queremos informarle que transcurridos quince (15) días hábiles del recibo de la nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomará la decisión correspondiente, según lo establecido en el artículo 9 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 05 de agosto de 2011.

Atentamente,



**DOM LUIS DOMÍNGUEZ E.**

Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ro/mdg  
20/09/2021





REPÚBLICA DE PANAMÁ  
TRIBUNAL ELECTORAL

Ricardo Rogelio  
Anguizola Morales



NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 18-MAR-1955  
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ  
SEXO: M TIPO DE SANGRE:  
EXPEDIDA: 18-DIC-2012 EXPIRA: 18-DIC-2022

8-212-1535



283

Panamá, 11 de octubre de 2021

Ingeniero  
Domiluis Domínguez  
Director  
Dirección de Evaluación Ambiental  
Ministerio de Ambiente

**Estimado Director:**

Por este medio Yo, Federico Salazar y cedula PE-10-359 en mi calidad de representante legal de la empresa Promotora Panamá Centro, S.A., RUC 2327553-1-794014 DV 20, me notifico por escrito de la Nota N° DEIA-DEEIA-AC-0153-2709-2021 correspondiente a la segunda solicitud de información aclaratoria respecto del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto RESERVA DEL NORTE, y autorizo al señor Ricardo Anguizola Morales con cédula de identidad personal 8-212-1535 para que retire dicho documento.

Atentamente,



Federico Salazar I.  
Cedula No. PE-10-359  
Promotora Panamá Centro, S.A.  
Representante Legal

Yo, Tatiana Pitty Bethancourt, Notaria Pública Novena del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-707-101.

**CERTIFICO:**

Que las firmas anteriores son auténticas pues han sido reconocidas por los firmantes como suyas.

Panamá, 11 OCT 2021

Testigo  Testigo 

Lcda. Tatiana Pitty Bethancourt  
Notaria Pública Novena del Circuito de Panamá

 REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por: 	
Fecha: 13/10/2021	
Hora: 3:15 pm	

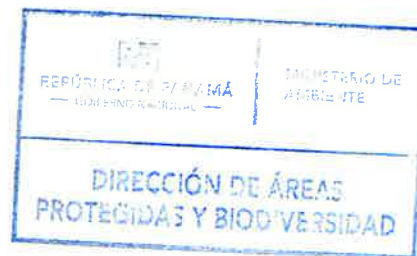


MSDS/RO

## DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

### MEMORANDO DAPB-1407-2021

**Para:** DOMILUIS DOMÍNGUEZ  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental



**De:** SHIRLEY BINDER  
Directora de Áreas Protegidas y Biodiversidad

**Asunto:** Observaciones a la primera información complementaria del Proyecto "RESERVA DEL NORTE".

**Fecha:** 24 de septiembre del 2021

En respuesta al Memorando DEEIA-0563-2508-2021, remitimos nuestras consideraciones técnicas a la primera información complementaria del EsIA Categoría II, cuyo proyecto es "RESERVA DEL NORTE", a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.

SB/CM/it  
*[Signature]*

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por: <i>Sayuris</i>	
Fecha: <i>1/10/2021</i>	
Hora: <i>9:59 am</i>	

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

## INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN (DAPB-1407-2021)

Proyecto **“RESERVA DEL NORTE”**

**Ubicación:** corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

**No. de Expediente:** DEIA-II-F-051-2021.

**Promotor:** PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.

### Observaciones a la primera información complementaria del referido EsIA

En la actualidad en el área del proyecto, se observa una quebrada temporal, que a su vez mantienen vegetación en el contorno de la misma, sitio que son utilizados para el flujo y movimiento de fauna silvestre, por lo tanto en necesario, de darse su aprobación presentar el respectivo Plan de Rescate de Fauna y Flora.

Indicar, que con plan de reforestación y recuperación de vegetación es vital al finalizar la ejecución del proyecto, de tal manera que se mantengan o mejoren las condiciones ambientales del sitio.

Desarrollar un buen plan de reforestación como medida de mitigación al impacto que causara este proyecto en la zona, contribuiría mucho a la restauración de ecosistemas en las fuentes hídricas cercanas al proyecto ya sea permanente o temporal.

Consideramos que como responsabilidad social ambiental el promotor debe llevar acabo lo planteado con respecto a la restauración de ecosistemas.

**CIENCIAS BIOLÓGICAS**  
Israel E. Tejada S.  
C.T. Idoneidad N° 1075



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

Con respecto, a las acciones de salvaguardar la fauna del área, si se llegase a aprobar el referido EsIA, antes y durante la fase de construcción del proyecto es necesaria la implementación del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre (PRRF), para rescatar aquellos especímenes que por razones de sus baja movilidad u otro factor condicionante, corran peligro de ser afectados por las actividades diarias del referido proyecto.

Finalmente, consideramos que la información complementaria responde a nuestras consideraciones iniciales a este proyecto.

Técnico evaluador:

  
**ISRAEL E. TEJADA S.**  
Técnico de Biodiversidad  
Biólogo – Zoólogo  
No. De Idoneidad 1075

**CIENCIAS BIOLÓGICAS**  
Israel E. Tejada S.  
C.T. Idoneidad N° 1075



CM / it 

**VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DIRECCIÓN DE INVESTIGACION TERRITORIAL**

Panamá, 22 de septiembre de 2021

N° 14.1204-165 -2021

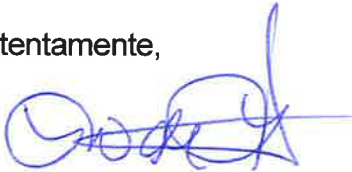
Ingeniera  
**ANALILIA CASTILLERO**  
Jefa Departamento de Evaluación  
de Estudios de Impacto Ambiental  
**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
E. S. D.

Ingeniera Castellero:

Damos respuesta a nota **DEIA-DEEIA-UAS-0158-2021**, adjuntando respuesta a la información complementaria del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto:

1. “RESERVA DEL NORTE”, Expediente No. DEIA-II-F-051-2021.

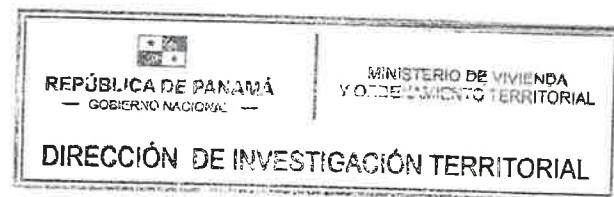
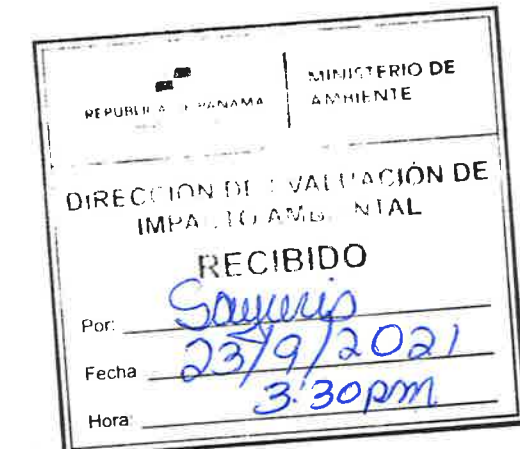
Atentamente,



**Arq. LOURDES DE LORE**  
Directora de Investigación Territorial

Adj. Lo Indicado.

Ldel/





MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE

Comentarios sobre la información complementaria del Estudio de Impacto Ambiental, **"Reserva del Norte"**, a desarrollarse en el Corregimiento de Pedregal, Distrito y Provincia de Panamá.

**Expediente: DEIA-II-F-051-2021**

La información complementaria contiene un total de 10 preguntas; formuladas por otras unidades ambientales sectoriales; en especial por el Ministerio de Ambiente.

La UAS MIVIOT, solo opino sobre el aspecto de ordenamiento territorial del área del proyecto.

Pregunta 1:

Indica *"Por otro lado, en cuanto al número de viviendas que se estableció en la descripción del proyecto con un total de 630 viviendas, estas se mantienen hasta 630, corresponden a 590 viviendas con lotes y hasta otras 40 viviendas adicionales que se proyectan en el área denominada C – 2, como un componente habitacional complementario que dicha zonificación permite con uso de suelo RM-2 y RM -3"*

Respuesta: Al respecto se le indica al Promotor que la Norma "Comercial de Intensidad Alta o Central C-2: En **áreas zonificadas** con alta densidad.

Norma Comercial de Intensidad Alta o Central C-2, **en áreas zonificadas con RM-2 y RM-3.**

**Usos Permitidos:**

"Instalaciones comerciales.....Se permitirá además, el uso residencial multifamiliar de alta densidad (RM2 y RM3), así como los usos complementarios a la actividad de habitar, ya sea de forma combinada o independiente

De acuerdo a los usos permitidos dentro del uso de Suelo Comercial de Intensidad Alta o Central (C2), los usos complementarios RM-2 y RM-3, deberán solicitarse mediante la modificación al Esquema de Ordenamiento Territorial **"Reserva del Norte"**, ante la Dirección de Ordenamiento Territorial.

Una vez efectuada la modificación correspondiente al Esquema de Ordenamiento Territorial, deberá presentarlo ante la Dirección Nacional de Ventanilla Única del MIVIOT para el trámite de revisión y registro.

  
**RUBI GONZÁLEZ**  
Ingeniera Forestal  
Unidad Ambiental Sectorial.  
31 de agosto de 2021

  
V°B°:  
**Arq. LOURDES DE LORE**  
Directora de Investigación Territorial

Panamá, 20 de septiembre de 2021

RO.

Ingeniero  
Domiluis Domínguez  
Director  
Dirección de Evaluación Ambiental  
Ministerio de Ambiente

**Estimado Director:**

Por este medio Yo, Federico Salazar y cedula PE-10-359 en mi calidad de representante legal de la empresa Promotora Panamá Centro, S.A., RUC 2327553-1-794014 DV 20, le hago la entrega de las publicaciones del 16 de septiembre del 2021 y el día 17 de septiembre del 2021, realizadas en la sección de clasificados del periódico El Siglo, sobre el aviso de consulta pública con respecto al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto RESERVA DEL NORTE.

Atentamente,



Federico Salazar I.  
Cedula No. PE-10-359  
Promotora Panamá Centro, S.A.  
Representante Legal

 <b>REPÚBLICA DE PANAMÁ</b> GOBIERNO NACIONAL	<b>MINISTERIO DE AMBIENTE</b>
<b>DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL</b>	
<b>RECIBIDO</b>	
Por:	
Fecha:	22/9/2021
Hora:	5:25 pm

Yo Licda. Tatiana Pitty Bethancourt, Notaria Pública Novena del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-707-101,

**CERTIFICO:**

Que las firmas anteriores son auténticas pues han sido reconocidas por los firmantes como suyas

21 SEP 2021

Panamá, \_\_\_\_\_

Testigo

Testigo

Licda. Tatiana Pitty Bethancourt  
Notaria Pública Novena del circuito de Panamá



**AVISO DE CONSULTA PÚBLICA  
FORMATO DE CONSULTA PÚBLICA CATEGORÍA II ( Última Publicación)**

Promotora Panamá Centro, S.A. hace del conocimiento público que durante OCHO (8) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se SOMETE a CONSULTA PÚBLICA el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II denominado:

Nombre del Proyecto: Reserva del Norte

1. Nombre del proyecto, obra o actividad y su promotor:  
Proyecto Reserva del Norte  
Promotor Promotora Panamá Centro, S.A.

2. Localización del proyecto, obra o actividad de inversión (localidad y corregimiento) y cobertura en caso de acciones :  
Provincia de Panamá, Distrito de Panamá, Corregimiento de Pedregal.  
Lugar : Rana de Oro / San Martín

3. Breve descripción del proyecto, obra o actividad;  
El Proyecto Reserva del Norte propone continuar con el aumento de soluciones de viviendas para una población de clase media baja que, en busca de una mejor opción, deciden inclinarse hacia la adquisición de una propiedad en un lugar céntrico y seguro, con buen y rápido acceso al centro de la Ciudad de Panamá y al Corredor Norte y contando con la mayor cantidad de facilidades dentro del proyecto y en sus alrededores inmediatos.  
El proyecto será levantando sobre terrenos de las Fincas N° 15015, N°19742, N°20626 y N°25938 y ocupa una superficie de 19 hectáreas + 8,416.61 m. 2 La ejecución del proyecto considera la construcción de hasta 630 soluciones de viviendas, movimiento de tierra, lotificación y adecuación de taludes, construcción de infraestructura vial y equipamiento de servicios básicos de agua potable, sanitario, eléctrico, pluvial y telecomunicaciones incluyendo la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.

4. Síntesis de impactos ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes:  
Entre los principales impactos ambientales identificados para la etapa de construcción están el aumento del flujo de aguas superficiales, la pérdida de cobertura vegetal, el incremento de la erosión y sedimentación de suelos. Por su parte, durante la etapa de operación se han identificado impactos ambientales tales como el deterioro de la calidad del aire, el aumento en la demanda de los servicios públicos, cambios en el paisaje natural y afectación de la calidad de las aguas superficiales.

La mayoría de los impactos negativos tanto para la etapa de construcción (19) como de operación (12) resultaron ser entre bajos y moderados, habiéndose identificado 2 impactos negativos con significancia alta para la etapa de construcción. Por otra parte, se identificaron 2 impactos positivos durante la etapa de construcción, evaluándose ambos con un grado de significancia moderada. Para la etapa de operación se identificaron 2 impactos positivos, ambos de significancia moderada. Esto indica que, una vez culminada la construcción el proyecto no genera rá mayores impactos negativos de significancia ni ambiental ni social. En el caso de los impactos negativos, dichos impactos podrán ser prevenidos en algunos casos, atenuados en gran medida o compensados cuando ninguna de las otras medidas correctoras aplique.

Entre las principales medidas de mitigación se encuentran: mantener todos los vehículos en buenas condiciones mecánicas y con silenciadores adecuados, evitar verter aguas contaminadas con cemento u otras sustancias en el suelo, de modo que no puedan escurrir hasta los ríos y quebradas localiza das en el entorno, verificar que se construyan barreras de amortiguamiento perpendiculares a la pendiente a lo largo de los drenajes naturales, estabilizar los cortes de tierra de las zanjas para las tuberías con estructuras de retención apropiadas, realizar el rociado de las zonas desprovistas de vegetación para evitar el arrastre de partículas por el viento, realizar los trabajos de construcción en horarios diurnos, verificar que se ejecute el Plan de Arborización y Engramado propuesto en el diseño por el Promotor, instalar dispositivos reductores de energía a lo largo del sistema pluvial que se diseñe para el proyecto, velar que se cuente con un sistema adecuado para la disposición de los desechos y basura orgánica, aplicar medidas de seguimiento, vigilancia y control de la calidad del aire, niveles de ruido y suelos, etc.

El Estudio de Impacto Ambiental estará disponible en la siguiente dirección electrónica del Ministerio de Ambiente: <http://prefasia.miambiente.gob.pa/coznsultas/> y los comentarios y observaciones sobre el referido estudio, deberán presentarse formalmente por escrito en la Administración Regional Panamá Metropolitana o en la sede principal del Ministerio de Ambiente, localizada en Albroom Edificio 804, en horario de (8:00 am 4:00 pm) dentro de un término de ocho (8) días hábiles, contados a partir de la última publicación del presente aviso.



**AVISO DE CONSULTA PÚBLICA  
FORMATO DE CONSULTA PÚBLICA CATEGORÍA II ( Primera Publicación )**

Promotora Panamá Centro, S.A. hace del conocimiento público que durante OCHO (8) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se SOMETE a CONSULTA PÚBLICA el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II denominado:

Nombre del Proyecto: Reserva del Norte

**1. Nombre del proyecto, obra o actividad y su promotor:**

Proyecto Reserva del Norte

Promotor Promotora Panamá Centro, S.A.

**2. Localización del proyecto, obra o actividad de inversión (localidad y corregimiento) y cobertura en caso de acciones :**

Provincia de Panamá, Distrito de Panamá, Corregimiento de Pedregal.

Lugar : Rana de Oro / San Martín

**3. Breve descripción del proyecto, obra o actividad;**

El Proyecto Reserva del Norte propone continuar con el aumento de soluciones de viviendas para una población de clase media baja que, en busca de una mejor opción, deciden inclinarse hacia la adquisición de una propiedad en un lugar céntrico y seguro, con buen y rápido acceso al centro de la Ciudad de Panamá y al Corredor Norte y contando con la mayor cantidad de facilidades dentro del proyecto y en sus alrededores inmediatos.

El proyecto será levantando sobre terrenos de las Fincas N° 15015, N°19742, N°20626 y N°25938 y ocupa una superficie de 19 hectáreas + 8,416.61 m. 2 La ejecución del proyecto considera la construcción de hasta 630 soluciones de viviendas, movimiento de tierra, lotificación y adecuación de taludes, construcción de infraestructura vial y equipamiento de servicios básicos de agua potable, sanitario, eléctrico, pluvial y telecomunicaciones incluyendo la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.

**4. Síntesis de impactos ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes:**

Entre los principales impactos ambientales identificados para la etapa de construcción están el aumento del flujo de aguas superficiales, la pérdida de cobertura vegetal, el incremento de la erosión y sedimentación de suelos. Por su parte, durante la etapa de operación se han identificado impactos ambientales tales como el deterioro de la calidad del aire, el aumento en la demanda de los servicios públicos, cambios en el paisaje natural y afectación de la calidad de las aguas superficiales.

La mayoría de los impactos negativos tanto para la etapa de construcción (19) como de operación (12) resultaron ser entre bajos y moderados, habiéndose identificado 2 impactos negativos con significancia alta para la etapa de construcción. Por otra parte, se identificaron 2 impactos positivos durante la etapa de construcción, evaluándose ambos con un grado de significancia moderada. Para la etapa de operación se identificaron 2 impactos positivos, ambos de significancia moderada. Esto indica que, una vez culminada la construcción el proyecto no genera mayores impactos negativos de significancia ni ambiental ni social. En el caso de los impactos negativos, dichos impactos podrán ser prevenidos en algunos casos, atenuados en gran medida o compensados cuando ninguna de las otras medidas correctoras aplique.

Entre las principales medidas de mitigación se encuentran: mantener todos los vehículos en buenas condiciones mecánicas y con silenciadores adecuados, evitar verter aguas contaminadas con cemento u otras sustancias en el suelo, de modo que no puedan escurrir hasta los ríos y quebradas localizadas en el entorno, verificar que se construyan barreras de amortiguamiento perpendiculares a la pendiente a lo largo de los drenajes naturales, estabilizar los cortes de tierra de las zanjas para las tuberías con estructuras de retención apropiadas, realizar el rociado de las zonas desprovistas de vegetación para evitar el arrastre de partículas por el viento, realizar los trabajos de construcción en horarios diurnos, verificar que se ejecute el Plan de Arborización y Engramado propuesto en el diseño por el Promotor, instalar dispositivos reductores de energía a lo largo del sistema pluvial que se diseñe para el proyecto, velar que se cuente con un sistema adecuado para la disposición de los desechos y basura orgánica, aplicar medidas de seguimiento, vigilancia y control de la calidad del aire, niveles de ruido y suelos, etc.

El Estudio de Impacto Ambiental estará disponible en la siguiente dirección electrónica del Ministerio de Ambiente: <http://prefasia.miambiente.gob.pa/coznsultas/> y los comentarios y observaciones sobre el referido estudio, deberán presentarse formalmente por escrito en la Administración Regional Panamá Metropolitana o en la sede principal del Ministerio de Ambiente, localizada en Albrook Edificio 804, en horario de (8:00 am 4:00 pm) dentro de un término de ocho (8) días hábiles, contados a partir de la última publicación del presente aviso.

Panamá, 13 de septiembre de 2021

**Ingeniero**  
**Domiluis Domínguez**  
**Director**  
**Dirección de Evaluación Ambiental**  
**Ministerio de Ambiente**

**Estimado Director:**

Por este medio Yo, Federico Salazar y cedula PE-10-359 en mi calidad de representante legal de la empresa Promotora Panamá Centro, S.A., RUC 2327553-1-794014 DV 20, le hago la entrega del fijado y desfijado realizado en el mural del Municipio de Panamá, sobre el aviso de consulta pública con respecto al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto RESERVA DEL NORTE.

Atentamente,

Federico Salazar I.  
 Cedula No. PE-10-359  
 Promotora Panamá Centro, S.A.  
 Representante Legal

 REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	
Fecha:	14/9/2021
Hora:	9:40 am

Yo Licda. Tatiana Pitty Bethancourt, Notaria Pública Novena del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-707-101,

**CERTIFICO:**

Que las firmas anteriores son auténticas pues han sido reconocidas por los firmantes como suyas

13 SEP 2021

Panamá,

Testigo

Testigo

Licda. Tatiana Pitty Bethancourt  
 Notaria Pública Novena del circuito de Panamá



272

**AVISO DE CONSULTA PÚBLICA  
FORMATO DE CONSULTA PÚBLICA CATEGORÍA II**

Promotora Panamá Centro, S.A. hace del conocimiento público que durante OCHO (8) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se SOMETE a CONSULTA PÚBLICA el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II denominado:

Nombre del Proyecto: Reserva del Norte

1. Nombre del proyecto, obra o actividad y su promotor:  
Proyecto Reserva del Norte  
Promotor Promotora Panamá Centro, S.A.
2. Localización del proyecto, obra o actividad de inversión (localidad y corregimiento) y cobertura en caso de acciones:  
Provincia de Panamá, Distrito de Panamá, Corregimiento de Pedregal.  
Lugar: Rana de Oro/San Martín.
3. Breve descripción del proyecto, obra o actividad;

El Proyecto Reserva del Norte propone continuar con el aumento de soluciones de viviendas para una población de clase media baja que, en busca de una mejor opción, deciden inclinarse hacia la adquisición de una propiedad en un lugar céntrico y seguro, con buen y rápido acceso al centro de la Ciudad de Panamá y al Corredor Norte y contando con la mayor cantidad de facilidades dentro del proyecto y en sus alrededores inmediatos.

El proyecto será levantando sobre terrenos de las Fincas N°15015, N°19742, N°20626 y N°25938 y ocupa una superficie de 19 hectáreas + 8,416.61 m.<sup>2</sup> La ejecución del proyecto considera la construcción de hasta 630 soluciones de viviendas, movimiento de tierra, lotificación y adecuación de taludes, construcción de infraestructura vial y equipamiento de servicios básicos de agua potable, sanitario, eléctrico, pluvial y telecomunicaciones incluyendo la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.

4. Síntesis de impactos ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes:  
Entre los principales impactos ambientales identificados para la etapa de construcción están el aumento del flujo de aguas superficiales, la pérdida de cobertura vegetal, el incremento de la erosión y sedimentación de suelos. Por su parte, durante la etapa de operación se han identificado impactos ambientales tales como el deterioro de la calidad del aire, el aumento en la demanda de los servicios públicos, cambios en el paisaje natural y afectación de la calidad de las aguas superficiales.

La mayoría de los impactos negativos tanto para la etapa de construcción (19) como de operación (12) resultaron ser entre bajos y moderados, habiéndose identificado 2 impactos negativos con significancia alta para la etapa de construcción. Por otra parte, se identificaron 2 impactos positivos durante la etapa de construcción, evaluándose ambos con un grado de significancia moderada. Para la etapa de operación se identificaron 2 impactos positivos, ambos de significancia moderada. Esto indica que, una vez culminada la construcción el proyecto no generará mayores impactos negativos de significancia ni ambiental ni social. En el caso de los impactos negativos, dichos impactos podrán ser prevenidos en algunos casos, atenuados en gran medida o compensados cuando ninguna de las otras medidas correctoras aplique.

Entre las principales medidas de mitigación se encuentran: mantener todos los vehículos en buenas condiciones mecánicas y con silenciadores adecuados, evitar verter aguas contaminadas con cemento u otras sustancias en el suelo, de modo que no puedan escurrir hasta los ríos y quebradas localizadas en el entorno, verificar que se construyan barreras de amortiguamiento perpendiculares a la pendiente a lo largo de los drenajes naturales, estabilizar los cortes de tierra de las zanjas para las tuberías con estructuras de retención apropiadas. realizar el rociado de las zonas desprovistas de vegetación para evitar el arrastre de partículas por el viento, realizar los trabajos de construcción en horarios diurnos, verificar que se ejecute el Plan de Arborización y Engramado propuesto en el diseño por el Promotor, instalar dispositivos reductores de energía a lo largo del sistema pluvial que se diseñe para el proyecto, velar que se cuente con un sistema adecuado para la disposición de los desechos y basura orgánica, aplicar medidas de seguimiento, vigilancia y control de la calidad del aire, niveles de ruido y suelos, etc.

El Estudio de Impacto Ambiental estará disponible en la siguiente dirección electrónica del Ministerio de Ambiente: <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> y los comentarios y observaciones sobre el referido estudio, deberán presentarse formalmente por escrito en la Administración Regional Panamá Metropolitana o en la sede principal del Ministerio de Ambiente, localizada en Albrook Edificio 804, en horario de (8:00 am – 4:00 pm) dentro de un término de ocho (8) días hábiles, contados a partir de la última publicación del presente aviso.

yabst



MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL  
Tel. 500-0855 – Ext. 6715/6047

MEMORANDO – DIAM – 01003 – 2021

PARA: ING. DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

*Diana A. Laguna C.*

DE: LIC. DIANA A. LAGUNA C.  
Directora

ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: Panamá, 14 de septiembre de 2021

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE  
AMBIENTE

DEPARTAMENTO DE  
EVALUACIÓN DE ESTUDIO  
DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: *[Firma]*

Fecha: *14 de septiembre de 2021*

Hora: *3:44 pm*

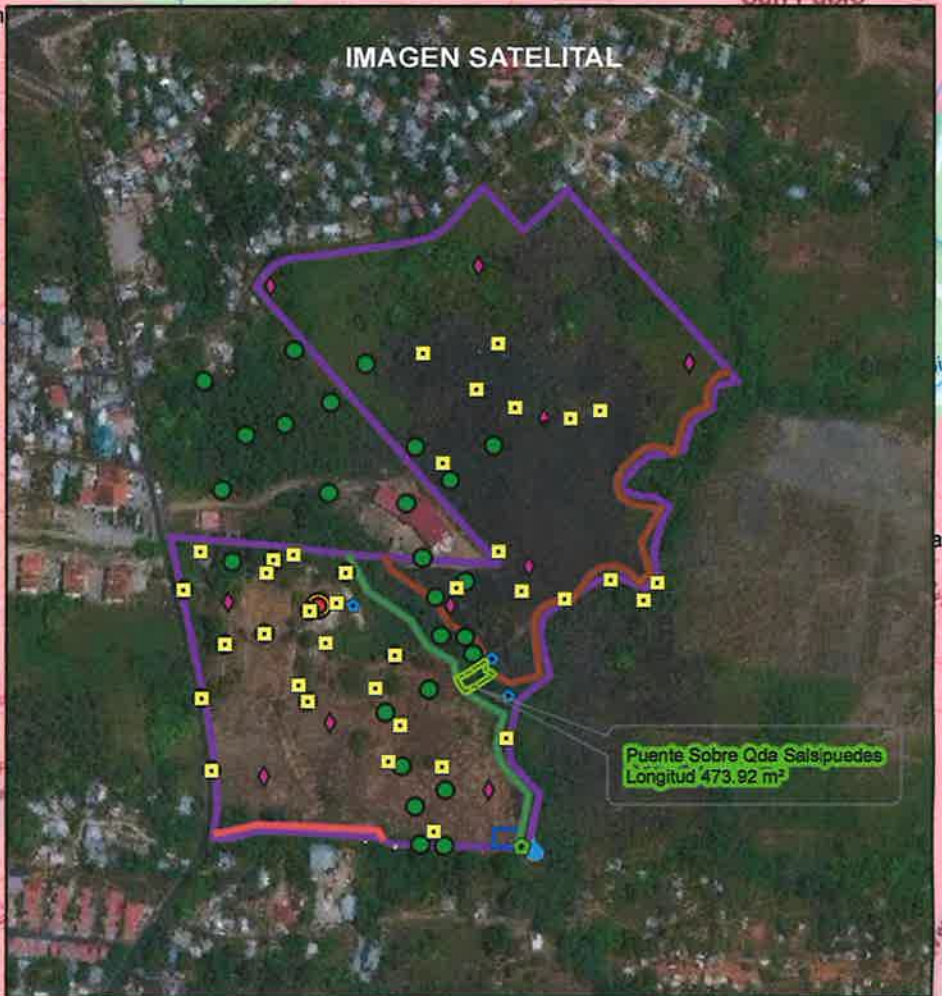
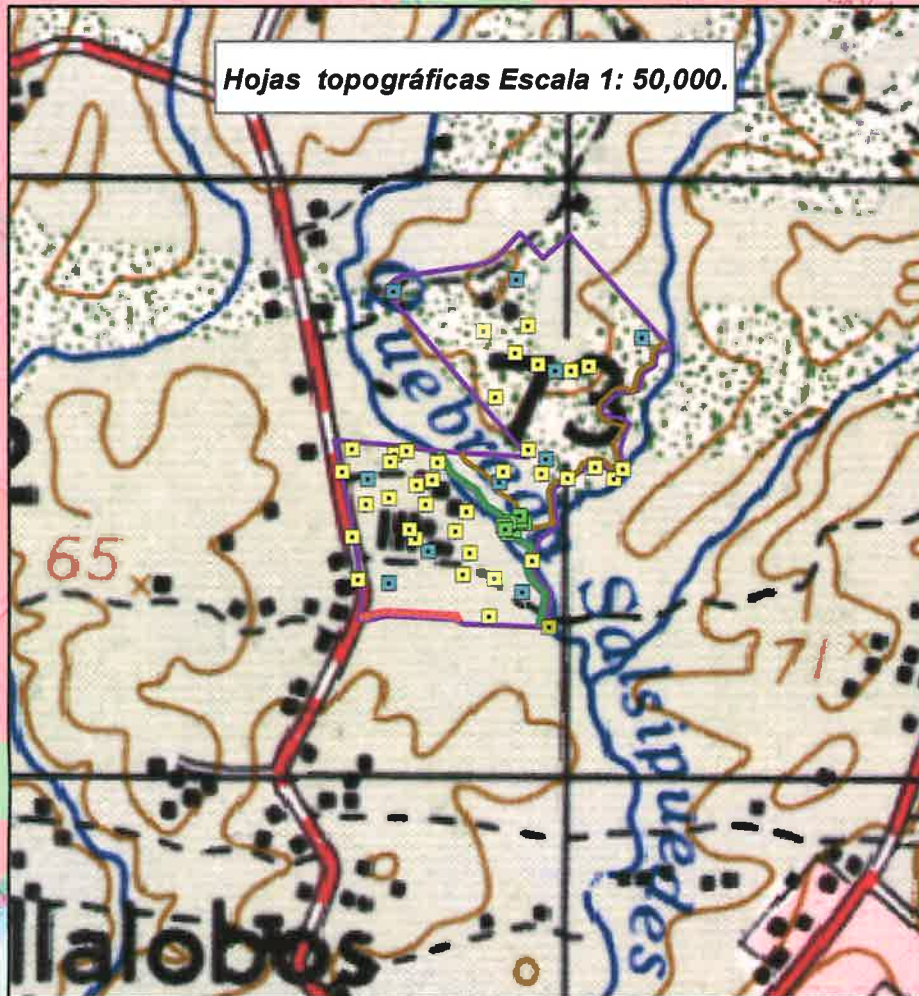
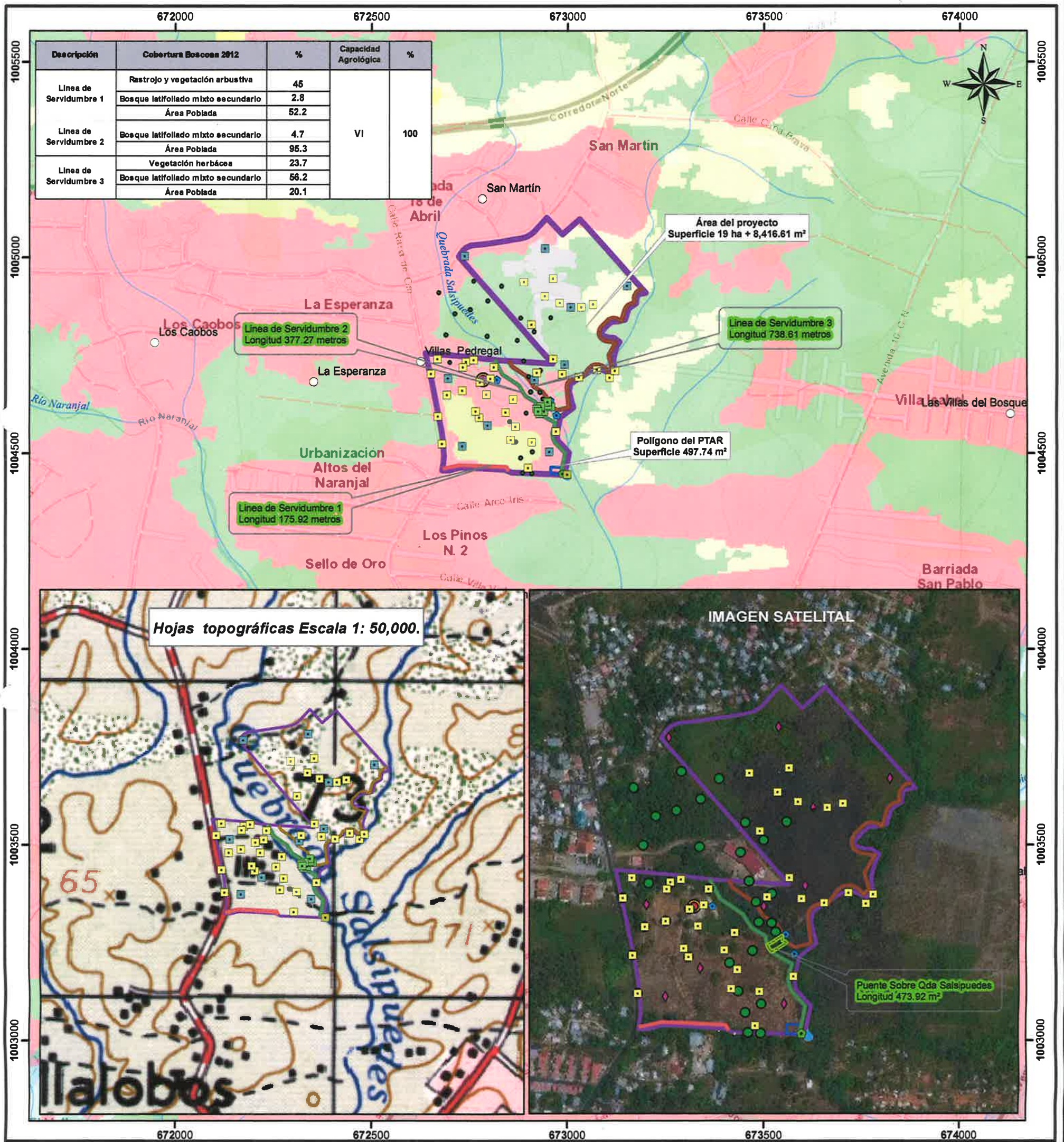
En atención al memorando **DEEIA-0563-2508-2021**, en seguimiento del Memorando DEEIA-0398-1806-2021 donde se solicita generar una cartografía que permita determinar, la ubicación del proyecto, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II, titulado "**RESERVA DEL NORTE**", cuyo promotor es PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A, le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

Variables	Descripción
Puntos	Calidad de Aire, Investigación de suelos, Muestreo y Análisis de aguas Superficiales, Puente Qda Salsipuedes, Ruido Ambiental, Prospección Arqueológica
Líneas	Línea de Servidumbre 1, Longitud 175.92 metros.
	Línea de Servidumbre 2, Longitud 377.27 metros.
	Línea de Servidumbre 3, Longitud 738.61 metros
Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra, año 2012	Rastrojo y vegetación arbustiva Bosque latifoliado mixto secundario Área Poblada Vegetación herbácea
Capacidad Agrológica de los Suelos	Tipo: VI
Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	Fuera del SINAP

Adj.: Mapa  
DL/aodgc/jm/ma  
CC: Departamento de Geomática



PROVINCIA DE PANAMÁ, DISTRITO DE PANAMÁ, CORREGIMIENTO DE PEDREGAL - "RESERVA DEL NORTE"



LEYENDA

- Lugares Poblados
- Prospección
- Calidad de
- Investigación de Suelos
- Muestreo y Análisis de Aguas Superficiales
- Puente Qda Salsipuedes
- Ruido
- Polígono del Puente
- Red Vial
- Ríos y quebradas
- Línea de Servidumbre 1
- Línea de Servidumbre 2
- Línea de Servidumbre 3

- DEEIA-0398-1806-2021
- Punto de descarga
- Muestreo de Dulceacuícola
- Prospección arqueológica
- Perforación de suelo
- Calidad de Aire
- Calidad de Ruido
- Calidad de agua
- Polígono de PTAR
- Área del proyecto

Capacidad Agrológica  
VI No arable, con limitaciones severas, apta para pastos, bosques, tierras de reservas.

- Cobertura y Uso de la Tierra 2012
- Clases
- Afloramiento rocoso y tierra desnuda
- Bosque latifoliado mixto secundario
- Rastrojo y vegetación arbustiva
- Vegetación herbácea
- Área poblada

Nota:  
1. El proyecto se encuentra fuera de los límites del SINAP.  
2. El polígono se generó en base a las coordenadas suministradas.  
3. El proyecto se encuentra en la Cuenca 144, Ríos entre el Juan Díaz y Pacora.

Sistema de Referencia Espacial:  
Sistema Geodésico Mundial de 1984  
Proyección Universal Transversal de Mercator  
Zona 17 Norte

Ministerio de Ambiente  
Dirección de Información Ambiental  
Departamento de Geomática

Fuente:  
- Ministerio de Ambiente  
- Mapa Base ESRI  
- Memorando DEEIA-0563-2508-2021  
DEEIA-0398-1806-2021





M.G

MEMORANDO DSH-1086-2021

**PARA :** Domiluis Dominguez  
Director de Evaluación de impacto Ambiental

**DE :** José Victoria  
Director de Seguridad Hídrica

**ASUNTO :** Criterio técnico sobre el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II  
"RESERVA DEL NORTE"

**Fecha :** 8 de septiembre de 2021



Dando respuesta al MEMORANDO DEEIA-0563-2508-2021, en donde se solicita emitir nuestros comentarios referentes a la primera nota aclaratoria del Estudio "RESERVA DEL NORTE" a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

Sin otro particular, atentamente.

JOSE VICTORIA

JV/jr



### Observaciones a Nota Aclaratoria

**Estudio: “RESERVA DEL NOTE”    Categoría: II    Expediente: DEIA-II-F-051-2021**

**En el Punto N°5 se solicita lo siguiente:**

- Indicar la superficie que ocupara el puente o alcantarillado de cajón pluvial, presentar coordenadas con datum de referencia que determinen el área
- Indicar el tipo de vegetación a intervenir y definir su superficie
- Presentar plano definiendo áreas de conservación y protección, ancho y longitud de la quebrada salsipuedes y la quebrada sin nombre ubicada en el (Este y Sur) del polígono del proyecto en cumplimiento con la ley

**A lo solicitado anteriormente el Promotor responde:**

- Se adjunta en el anexo de esta nota de respuesta un plano que especifica la superficie que ocupara el puente o cajón pluvial con sus coordenadas en datum WGA84. La superficie que ocupara es de aproximadamente 473 m<sup>2</sup>.
- El área a intervenir para la construcción del puente o cajón pluvial tiene una vegetación clasificada como rastrojo o bosque secundario muy joven
- Se adjunta en el anexo de esta nota un plano que define mediante coordenadas datum WGS84, las áreas de conservación y protección con su ancho y longitud dentro de las fincas del proyecto, correspondientes a la quebrada salsipuedes y las quebradas sin nombre ubicadas al Sur y al Este.

**La Dirección de Seguridad Hídrica Solicita:**

- Indicar la superficie del área con vegetación que será intervenida para la construcción del puente, como se solicitó en la sección b.
- El plano donde se marcan las zonas de protección carece de las firmas de los profesionales idóneos, Se solicita incluir los planos con las firmas correspondientes.

  
JOSÉ VICTORIA  
DIRECTOR NACIONAL DE SEGURIDAD HÍDRICA

  
JONATAN RODRIGUEZ  
TECNICO EN CONSERVACION DE SUELOS



DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA

MEMORANDO  
DRPM-0256-2021

PARA: DOMILUIS DOMINGUEZ  
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: ING. ENRIQUE CASTILLO  
Director Regional de Panamá Metropolitana, encargado

ASUNTO: Remitimos el Informe de Información Complementaria No. DRPM-SEIA-COMPL. No. 016-2021

FECHA: 06 de septiembre de 2021

Por este medio, le remitimos el Informe de Evaluación de Información Complementaria DRPM-SEIA-COMPL. No. 016-2021, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto denominado **RESERVA DEL NORTE**, promovido por la sociedad **PROMOTORA PANAMA CENTRO, S.A.**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito y provincia de Panamá, para posterior trámite.

Sin otro particular,

Atentamente,

C.C. Expediente

EC /da /jc  
J.C.

REPÚBLICA DE PANAMÁ	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	Saunders
Fecha:	8/9/2021
Hora:	8:47am

MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA  
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

INFORME DE EVALUACIÓN DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA  
DRPM-SEIA-COMPL. No. 016-2021

I. GENERALIDADES:

Proyecto:	RESERVA DEL NORTE
Promotor:	PROMOTORA PANAMA CENTRO, S.A.
Categoría:	II
Localización del proyecto:	CORREGIMIENTO DE PEDREGAL, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ
Fecha de Informe:	02 DE SEPTIEMBRE DE 2021
EXPEDIENTE DRPM:	DRPM-IIF -006-2021
EXPEDIENTE DEEIA:	DEIA-II-F-051-2021
Técnico Evaluador:	JHOELY CUEVAS

I. OBJETIVO:

Emitir Informe Técnico de acuerdo al área de competencia en respuesta al MEMORANDO DEEIA-0563-2508-2021 de 25 de agosto de 2021, correspondiente a la respuesta de la primera aclaratoria presentada por la **PROMOTORA PANAMA CENTRO, S.A.** respecto a las observaciones realizadas por el Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto de Ambiental al Estudio de Impacto Ambiental categoría II del proyecto denominado **RESERVA DEL NORTE**.

II. ANTECEDENTES:

En fecha 26 de agosto de 2021, se recibe en la Dirección Regional Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente, mediante el MEMORANDO DEEIA-0563-2508-2021 de 25 de agosto de 2021; en el cual la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, remite la primera respuesta de nota aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto **RESERVA DEL NORTE**, para que se evalúe y se emitan comentarios al respecto de acuerdo a los componentes de competencia.

Mediante Informe Técnico de Evaluación DRPM-SEIA-008-28-06-2021, correspondiente a la Dirección Regional de Panamá Metropolitana donde se realiza las siguientes observaciones y recomendaciones:

1. En el contenido 3.2 Categorización: Justificar la Categoría del EsIA en Función de los Criterios de Protección Ambiental.
  - a. No se presenta metodología aplicada que justica la asignación de la categoría propuesta de acuerdo a cada uno de los factores establecidos en cada uno de los criterios de la protección ambiental.
  - b. No se especifica porque el proyecto incide en los criterios 1 y 2 de la protección ambiental.
2. En el contenido 5.4.2 Construcción / Ejecución
  - a. Especificar manejo que se dará a las aguas en la sección de la quebrada Salsipuedes sobre la cual será instalada el puente y/o alcantarilla; considerando que todas las actividades que se desarrollen durante dicha instalación deben ser capaces de no causar alteraciones físicas al cauce natural, al caudal, a la calidad de las aguas, ni los componentes biológicos que albergan dicho cauce.

Q



3. En el contenido 6.6 Hidrología.
    - a. No se presenta la descripción de las características fisiográficas (ancho y longitud) de las tres (3) secciones de los cauces (quebrada Salsipuedes, quebradas sin nombres que se ubican al Sur y al Este) las cuales guardan correspondencia con el polígono propuesto para el desarrollo del proyecto.
  4. En el contenido 9.3.3 Impactos al Elemento Biológico. A. Pérdida de la Cobertura Vegetal (V-1).
    - a. Especificar las dimensiones del ancho y longitud de la zona de protección a establecer en las secciones de los tres cauces que guardan correspondencia con el área de desarrollo del proyecto de acuerdo a lo establecido mediante la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.
  5. En el contenido Anexo 2, Plano Uso de suelos (pág. 276), Plano Vialidad (pág. 277), plano Esquema básico (pág. 283) y Resolución No. 051 de 2 de noviembre de 2017 aprobación del EOT (pág. 278-282).
    - a. El plano denominado esquema básico, detalla las calles, lotes de residencias, área de protección de cuerpos de agua, taludes y un área paralela a la calle San Martín que indica resto libre  $A=20407.96 \text{ m}^2$ , no señala los parques; sin embargo, el plano de uso de suelo, vialidad y resolución de aprobación de EOT, detalla otras áreas como: C-2 (Comercial de alta intensidad), PV (parque vecinal), PND (área no desarrollable), Esv (equipamiento de servicio básico), R-E (Residencial Especial), AV (Área verde), por lo cual es necesario unificar los planos acorde al alcance del proyecto en evaluación.
    - b. En el plano denominado esquema básico, detalla 172 viviendas castillas, 67 viviendas granadas y 263 viviendas castillas, haciendo una sumatoria de 502 viviendas; sin embargo, la descripción del proyecto detalla 630 residencias, por lo que es necesario presentar planos de lotificación real y acorde con la descripción propuesta a evaluar.
  6. En el contenido Anexo 3, punto 3.5 Estudio Hidrológico e Hidráulico (pág. 341)
    - a. Aclarar y de ser necesario presentar Estudio Hidrológico e Hidráulico del proyecto Reserva del Norte, toda vez que se menciona URBANIZACION LA CAÑADA, URBANIZACIÓN LA ENSENADA, por lo cual no existe congruencia en cuanto al nombre del proyecto.
    - b. Dentro del objetivo del Estudio Hidrológico e Hidráulico se menciona que “*diseño de un canal revestido de concreto para enderezar un tramo del recorrido del cauce*”, por lo que será necesario aclarar este objetivo y de ser afirmativo el revestimiento de concreto del cauce, deberá presentar metodología constructiva para esta actividad, detallar por medio de coordenadas la sección del cuerpo de agua que será alterado, medidas de prevención y mitigación específicas para esta sección.
    - c. Presentar Estudio Hidrológico e Hidráulico firmado por personal idóneo.
  7. En el contenido Anexo 5 – Informe Arqueológico (pág. 419)
    - a. Dentro del Resumen ejecutivo citan que, “*no se ubicaron hallazgos arqueológicos dentro del área del polígono, cuya superficie es de 9 has +6750 m<sup>2</sup>*”; sin embargo, el polígono del proyecto en evaluación del proyecto denominado **RESERVA DEL NORTE** abarca una superficie de 19 hectáreas + 8,416.61 m<sup>2</sup>, por lo tanto se solicita realizar Prospección Arqueológica a todo el polígono en evaluación.
  8. Aplicar para el Proyecto **RESERVA DEL NORTE** la reglamentación de la Resolución AG-0292-2008, “por la cual se establece los requisitos para los planes de rescate y reubicación de fauna silvestre”.
- III. Artículo 1.** Advertir que los estudios de Impacto Ambiental categoría II y III, deberán presentar a evaluación y aprobación de la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre de la Autoridad Nacional del Ambiente (actualmente Ministerio de Ambiente), un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre, de acuerdo a lo establecido en el presente reglamento.

#### IV. HALLAZGOS:

De las respuestas presentadas mediante **MEMORANDO DEEIA-0563-2508-2021 de 25 de agosto de 2021**, como respuesta de la primera información aclaratoria por la **PROMOTORA PANAMA CENTRO, S.A.**, solo cinco (5) de ocho (8) preguntas realizadas corresponde a las emitidas por la Dirección Regional de Panamá Metropolitana:

- ❖ No se presenta metodología aplicada que justifica la asignación de la categoría propuesta de acuerdo a cada uno de los factores establecidos en cada uno de los criterios de la protección ambiental. No se especifica porque el proyecto incide en los criterios 1 y 2 de la protección ambiental.
- ❖ Especificar las dimensiones del ancho y longitud de la zona de protección a establecer en las secciones de los tres cauces que guardan correspondencia con el área de desarrollo del proyecto de acuerdo a lo establecido mediante la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.
- ❖ El plano denominado esquema básico, detalla las calles, lotes de residencias, área de protección de cuerpos de agua, taludes y un área paralela a la calle San Martín que indica resto libre  $A=20407.96 \text{ m}^2$ , no señala los parques; sin embargo, el plano de uso de suelo, vialidad y resolución de aprobación de EOT, detalla otras áreas como: C-2 (Comercial de alta intensidad), PV (parque vecinal), PND (área no desarrollable), Esv (equipamiento de servicio básico), R-E (Residencial Especial), AV (Área verde), por lo cual es necesario unificar los planos acorde al alcance del proyecto en evaluación.
- ❖ En el plano denominado esquema básico, detalla 172 viviendas castillas, 67 viviendas granadas y 263 viviendas castillas, haciendo una sumatoria de 502 viviendas; sin embargo, la descripción del proyecto detalla 630 residencias, por lo que es necesario presentar planos de lotificación real y acorde con la descripción propuesta a evaluar.
- ❖ Aclarar y de ser necesario presentar Estudio Hidrológico e Hidráulico del proyecto Reserva del Norte, toda vez que se menciona URBANIZACION LA CAÑADA, URBANIZACIÓN LA ENSENADA, por lo cual no existe congruencia en cuanto al nombre del proyecto.
- ❖ Dentro del objetivo del Estudio Hidrológico e Hidráulico se menciona que “diseño de un canal revestido de concreto para enderezar un tramo del recorrido del cauce”, por lo que será necesario aclarar este objetivo y de ser afirmativo el revestimiento de concreto del cauce, deberá presentar metodología constructiva para esta actividad, detallar por medio de coordenadas la sección del cuerpo de agua que será alterado, medidas de prevención y mitigación específicas para esta sección.
- ❖ Dentro del Resumen ejecutivo del Informe Arqueológico citan que, “no se ubicaron hallazgos arqueológicos dentro del área del polígono, cuya superficie es de 9 has +6750 m<sup>2</sup>”; sin embargo, el polígono del proyecto en evaluación del proyecto denominado **RESERVA DEL NORTE** abarca una superficie de 19 hectáreas + 8,416.61 m<sup>2</sup>, por lo tanto se solicita realizar Prospección Arqueológica a todo el polígono en evaluación.

Donde el promotor responde ante la pregunta ante expuesta indicando lo siguiente:

- El proyecto RESERVA DEL NORTE involucra dos de los cinco criterios incluidos en el referido artículo de acuerdo a los factores que se en listan:
  - **Criterio 1:** los principales factores que determinan que el proyecto involucra este criterio son los siguientes:
    - Los niveles, frecuencia y duración de ruidos.
    - La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental.
  - **Criterio 2:** los principales factores que determinan que el proyecto involucra este criterio son los siguientes:
    - La alteración del estado de conservación de suelos
    - La generación o incremento de procesos erosivos al corto plazo

9

- La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna
  - La alteración de la calidad y cantidad del agua superficial continental
- Se presentó a través de plano, las secciones colindantes de los cuerpos de agua con respecto al polígono a desarrollar, adicional se detalla el área de impacto directo en la construcción del puente que une el polígono.
- Se presenta Resolución No. 287-2021 de 10 de mayo de 2021 de cambio de nombre de RANA DE ORO a RESERVA DEL NORTE, del Esquema de Ordenamiento Territorial. Adicional se presenta plano donde se ajustan los usos de suelo aprobados mediante la RESOLUCION No. 501-2017 de 2 de noviembre de 2017.
- Se presentó Estudio Hidrológico e Hidráulico, donde se corrige el nombre del proyecto, tomando en cuenta los cuerpos de agua existente dentro y en colindancia con el polígono en evaluación. Se señala también que lo descrito en Estudio Hidrológico e Hidráulico sobre la canalización pavimentada, solo es para cumplir las especificaciones del MOP y que la única área que será intervenida será la Quebrada Salsipuedes para el paso del puente.
- Se presenta Informe de Prospección Arqueológica, del proyecto RESERVA DEL NORTE, detallando una superficie de 21 has, en esta ocasión tomando en cuenta todo el polígono del proyecto.

Con relación a la respuesta de los puntos anteriores, tenemos el siguiente análisis y observaciones:

- ❖ El promotor del proyecto enlista los acápites que afectan a cada uno de los criterios de la protección ambiental; sin embargo, no detalla la incidencia del proyecto en estos acápites con la finalidad de justificar la asignación de la categoría propuesta.
- ❖ Se presentó plano con el cambio de nombre del proyecto y l adecuación de los usos de suelo aprobados mediante la resolución 501-2017 de 2 de noviembre de 2017; sin embargo, el promotor del proyecto no realizo unificación de la descripción del proyecto en cuanto a su uso de suelo y cantidad de viviendas establecidas.
- ❖ Se presentó el Informe de Prospección Arqueológica, el cual se debe remitir a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico del Ministerio de Cultura.
- ❖ Presentar para el Proyecto **RESERVA DEL NORTE** la reglamentación de la Resolución AG-0292-2008, “por la cual se establece los requisitos para los planes de rescate y reubicación de fauna silvestre”, **Artículo 1:** Advertir que los estudios de Impacto Ambiental categoría II y III, deberán presentar a evaluación y aprobación de la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre de la Autoridad Nacional del Ambiente (actualmente Ministerio de Ambiente), un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre, de acuerdo a lo establecido en el presente reglamento.

## V. CONCLUSIÓN:

1. De las respuestas presentadas mediante **MEMORANDO DEEIA-0563-2508-2021 de 25 de agosto de 2021**, como respuesta de la primera información aclaratoria por la **PROMOTORA PANAMA CENTRO, S.A.**, solo cinco (5) de ocho (8) preguntas guardan correspondencia con las observaciones y recomendaciones efectuadas mediante el Informe Técnico de Evaluación DRPM-SEIA-008-28-06-2021, de las cuales tenemos las siguientes observaciones:
  - ❖ El promotor del proyecto enlista los acápites que afectan a cada uno de los criterios de la protección ambiental; sin embargo, no detalla la incidencia del proyecto en estos acápites con la finalidad de justificar la asignación de la categoría propuesta.
  - ❖ Se presentó plano con el cambio de nombre del proyecto y l adecuación de los usos de suelo aprobados mediante la resolución 501-2017 de 2 de noviembre de 2017; sin embargo, el promotor del proyecto no realizó unificación de la descripción del proyecto en cuanto a su uso de suelo y cantidad de viviendas establecidas.



- ❖ Se presentó el Informe de Prospección Arqueológica, el cual se debe remitir a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico del Ministerio de Cultura.
  - ❖ Presentar para el Proyecto **RESERVA DEL NORTE** la reglamentación de la Resolución AG-0292-2008, “por la cual se establece los requisitos para los planes de rescate y reubicación de fauna silvestre”, **Artículo 1**: Advertir que los estudios de Impacto Ambiental categoría II y III, deberán presentar a evaluación y aprobación de la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre de la Autoridad Nacional del Ambiente (actualmente Ministerio de Ambiente), un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre, de acuerdo a lo establecido en el presente reglamento.
2. Se reiteran las observaciones presentadas mediante Informe Técnico de Evaluación DRPM-SEIA-008-28-06-2021:
- ❖ En el contenido 5.4.2 Construcción / Ejecución
    - a) Especificar manejo que se dará a las aguas en la sección de la quebrada Salsipuedes sobre la cual será instalada el puente y/o alcantarilla; considerando que todas las actividades que se desarrollen durante dicha instalación deben ser capaces de no causar alteraciones físicas al cauce natural, al caudal, a la calidad de las aguas, ni los componentes biológicos que albergan dicho cauce.
  - ❖ En el contenido 6.6 Hidrología.
    - a) No se presenta la descripción de las características fisiográficas (ancho y longitud) de las tres (3) secciones de los cauces (quebrada Salsipuedes, quebradas sin nombres que se ubican al Sur y al Este) las cuales guardan correspondencia con el polígono propuesto para el desarrollo del proyecto.
  - ❖ En el contenido 9.3.3 Impactos al Elemento Biológico. A. Pérdida de la Cobertura Vegetal (V-1).
    - a) Especificar las dimensiones del ancho y longitud de la zona de protección a establecer en las secciones de los tres cauces que guardan correspondencia con el área de desarrollo del proyecto de acuerdo a lo establecido mediante la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.
3. No hay objeción ante las demás respuestas presentadas mediante **MEMORANDO DEEIA-0563-2508-2021 de 25 de agosto de 2021**, de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto **RESERVA DEL NORTE**; presentada por la **PROMOTORA PANAMA CENTRO, S.A.**

Elaborado por:


JHOELY SUGERY CUEVAS BARRIA  
INGENIERA AMBIENTAL  
LICENCIA NO. 2018-120-003  
  
FIRMA  
Ley 15 de 26 de enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura  
**JHOELY CUEVAS**  
Técnica Evaluadora

Revisado por:

  
  
CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
JUAN DE DIOS ABREGO ALMANZA  
MGTER. EN C. AMBIENTALES  
C/ENF. M REC NAT  
IDONEIDAD: 2.904-53-VCE \*

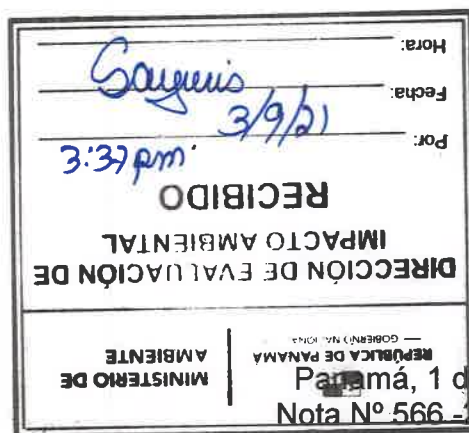
**JUAN DE DIOS ABREGO**  
Jefe de la Sección de Evaluación Impacto Ambiental

Refrendado por:

  
**ING. ENRIQUE CASTILLO**  
Director Regional de Panamá Metropolitana, encargado

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
ENRIQUE CASTILLO GONZÁLEZ  
MAESTRO EN C. AMBIENTALES  
IDONEIDAD N° 356-80-M10





M.G.

Panamá, 1 de septiembre de 2021  
Nota N° 566-2021 DNPC/MiCultura

Ingeniera  
**ANALILIA CASTILLERO**  
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente  
E. S. D.

Estimada Ingeniera Castellero:

Respondiendo a la nota DEIA-II-F-051-2021, con los comentarios concernientes al Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría II titulado **“RESERVA DEL NORTE”**, proyecto a realizarse en el corregimiento de Pedregal, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.

El consultor cumplió con el **criterio 5 del artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificada por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011**. Aunque el estudio no arrojó hallazgos arqueológicos, lo esencial es que se compruebe de manera científica, mediante prospección en el campo (superficial y sub-superficial), la presencia o ausencia de recursos arqueológicos que garantice la no afectación de los mismos en el proyecto.

Por consiguiente, consideramos viable el estudio arqueológico del proyecto **“RESERVA DEL NORTE”**, y recomendamos como medida de mitigación el monitoreo arqueológico de los movimientos de tierra del proyecto, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante esta actividad y, su notificación inmediata a la Dirección Nacional del Patrimonio Cultural.

Atentamente,

  
Lcda. Linette Montenegro  
Directora Nacional de Patrimonio Cultural  
Ministerio de Cultura



LM/rp



Panamá, 30 de agosto de 2021.  
Nota No. **120-DEPROCA-2021**

Licenciada  
**Analilia Castillero**  
Jefa del Departamento de Evaluación  
de Estudios de Impacto Ambiental  
**Ministerio de Ambiente**  
E. S. D.

Licenciada Castillero:

En referencia a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0158-2508-2021** correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **“RESERVA DEL NORTE”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito y provincia de Panamá, presentado por: **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**, con número de expediente: **DEIA-II-F-051-2021**.

Se presenta el Informe de análisis de la Unidad Ambiental Sectorial.

Sin otro particular quedo de usted,

Atentamente,

  
**MARIELA BARRERA**

Jefa Encargada  
Departamento de Protección y Control Ambiental



MB/iib

 <b>REPÚBLICA DE PANAMÁ</b> GOBIERNO NACIONAL	<b>MINISTERIO DE AMBIENTE</b>
<b>DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL</b>	
<b>RECIBIDO</b>	
Por: 	
Fecha: <b>2/9/2021</b>	
Hora: <b>9:54 am</b>	



Nota No. 120-DEPROCA-2021  
Panamá, 30 de agosto de 2021.  
Pág. 2


**INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES**  
**DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA**  
**DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL**

Informe de análisis de la Unidad Ambiental Sectorial, referente a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0158-2508-2021** correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **“RESERVA DEL NORTE”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito y provincia de Panamá, presentado por: **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**, con número de expediente: **DEIA-II-F-051-2021**.

De acuerdo a lo presentado en el Estudio de Impacto Ambiental:

- Favor seguir las recomendaciones emitidas en la nota No. 63 Cert-DNING.

Revisado por:

  
**Idania I. Baule Bazán**

Evaluadora Ambiental

2287-UAS-SDGSA  
30 de agosto del 2021

Ingeniera  
**ANALILIA CASTIELLERO**  
Jefa del Departamento  
De Evaluación de EIA  
Ministerio de Ambiente  
En su despacho

P/C:   
**ING. JOHNNIE HURST**  
Subdirector General de Salud Ambiental

Ingeniera Castellero:

En referencia a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0158-2508-21**, le remitimos información aclaratoria del informe de Estudio de Impacto Ambiental Categoría **II-F-051-21** **“RESERVA DEL NORTE”** a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá, presentado por el promotor **PANAMA CENTRO S.A.**

Atentamente,  
  
**ING. ATALA MILOLD VARGAS**  
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial



C.c: Dr. Israel Cedeño, Director Regional de la Metropolitana  
Inspector de Saneamiento

JH/am/mb

 <b>REPÚBLICA DE PANAMÁ</b> — GOBIERNO NACIONAL —	<b>MINISTERIO DE AMBIENTE</b>
<b>DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL</b>	
<b>RECIBIDO</b>	
Por:	
Fecha:	2/9/2021
Hora:	12:09 pm



**MINISTERIO DE SALUD  
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL**

---

**Informe de Ampliación de Estudio de Impacto Ambiental  
Categoría- DEIA-II-F-051-2021**

---

**Proyecto.** “Reserva del Norte.”

**Fecha:** JUNIO 2021

**Ubicación:** Corregimiento de Pedregal, Distrito y Provincia de Panamá

**Promotor:** PROMOTORA PANAMA CENTRO S.A.

**Objetivo:** CALIFICAR EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, PARA DETERMINAR SI CUMPLE CON LOS REQUISITOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL ESPECÍFICAMENTE EN MATERIA DE SALUD PÚBLICA Y DAR CUMPLIMIENTO AL DECRETO EJECUTIVO N° 123 DE 14 DE AGOSTO DE 2009.

**Metodología:** INSPECCIONAR, EVALUAR Y DISCUTIR LA AMPLIACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y OBTENER LOS DATOS CUALITATIVA O CUANTITATIVAMENTE DESCRIPTIBLES.

**Antecedentes:**

El objetivo principal del proyecto consiste en el desarrollo de una urbanización de aproximadamente 630 residencias en un globo de terreno con una huella de intervención de aproximadamente 19 hectáreas + 8,416.61 m<sup>2</sup> que, mediante el movimiento de tierra, la construcción de las avenidas y calles con sus infraestructuras de servicios básicos de agua potable, sistema sanitario, planta de tratamiento de aguas residuales, electricidad y drenaje pluvial. El Proyecto Reserva del Norte logrará la preparación del terreno para continuar con el aumento de soluciones de viviendas para una población de clase media baja que, en busca de una mejor opción, deciden inclinarse hacia la adquisición de una propiedad en un lugar céntrico y seguro, con buen y rápido acceso al centro de la Ciudad de Panamá, y contando con la mayor cantidad de facilidades dentro del proyecto y en sus alrededores inmediatos.

**EL PROYECTO RESERVA DEL NORTE:**

- Adecuar áreas de terreno para el desarrollo de más soluciones habitacionales de interés social para la población de clase media baja con excelentes inversiones inmobiliarias de fácil accesibilidad y cercanía a la actividad comercial del sector y al centro de la Ciudad de Panamá.
- Desarrollar actividades de tipo residencial y comercial en una propiedad o fincas actualmente desocupadas, ubicadas en un punto sumamente céntrico y estratégico del corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá.
- Mejorar la calidad de vida de los futuros habitantes del proyecto y de los actuales vecinos de barriadas colindantes.

- Contribuir y estimular el desarrollo y crecimiento económico nacional y regional a través de la generación de empleos directos e indirectos, y del comercio con las empresas locales dedicadas al suministro de equipos de construcción y mantenimiento, y compañías destinadas a brindar servicios.
- Ejecutar el proyecto siguiendo la totalidad de las normativas medioambientales vigentes, con el menor impacto posible al ambiente y aplicando efectivamente todas las medidas de mitigación y compensación apropiadas y requeridas.

El desarrollo de Reserva del Norte, comprende la adecuación del terreno en su terracería mediante el movimiento de tierra correspondiente, la construcción de las avenidas y calles, con la infraestructura básica de acueducto, alcantarillado sanitario, sistemas eléctricos y de drenaje pluvial, y la construcción de aproximadamente 630 viviendas de interés social tipo unifamiliar y en hilera, las cuales contarán con tres (3) recámaras, dos (2) baños, cocina, sala, comedor, terraza, lavandería y estacionamiento, ofreciendo una conveniente ubicación y accesibilidad tanto a la actividad comercial del sector como al centro de la Ciudad de Panamá.

#### **SUGERENCIA PARA LOS IMPACTOS NEGATIVAS**

Ley N° 66 de 1947. Código Sanitario Este instrumenta las normativas existentes en cuanto a los aspectos sanitarios en la República de Panamá y desarrolla los aspectos relativos al medio ambiente físico, en especial al manejo de las aguas, de los residuos, de los alimentos, del aire, de la vivienda y establece atribuciones específicas a las autoridades de salud, especialmente las punitivas. Aplica a la operación del proyecto

El Ministerio de Salud sugiere que la construcción de proyecto no esté cerca de una empresa que cause daño a la salud de la de las personas, todas las empresas a las que se refiere el CODIGO Sanitario en el artículo 88.

Se recomienda que este proyecto no afecte ninguna fuente de agua, además que respetar las servidumbres de orillas de ríos y quebradas, para evitar las inundaciones.

El MINSA recomienda que se cumpla con las normas de aguas residuales, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019 Descarga de Efluentes Líquidos directamente a cuerpo y masas de aguas superficiales o subterráneas, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 de Lodos.

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.

Cumplir con la COPANIT 23-2019 de agua potable, solicitar certificación de IDAAN si hay presión para abastecer el proyecto

Deberá cumplir con las disposiciones del Ministerio de Salud en lo que respecta a la implementación de las medidas de control necesario para evitar liberación de partículas de polvo, durante el movimiento de tierra.

255

Decreto No. 2 -2008 "Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción". Cumplir con las Normas de Higiene y Seguridad como lo es el uso de equipo de protección personal (guante, casco, botas etc.)

Que cumplan con las normas que regula la disposición final de los desechos sólidos no peligrosos.

Debe cumplir con la resolución 195 del 17 de marzo del 2004 que establece la obligación de mantener y controlar los artrópodos y roedores

Ley No. 6 de 11 de enero de 2007 que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.

De haber algún daño ecológico que se considere que haga daño a salud humana aplicar Ley No. 14 de 18 de mayo de 2007 que adopta el Código Penal y en su Título XIII establece los delitos contra el ambiente y el ordenamiento territorial.

**Revisado el Estudio de Impacto Ambiental y si cumple con todas las normas del MINSA, no se tiene Objeción, a la ejecución del proyecto**

Se recomienda que, si el proyecto tiene afectación a la salud de las personas, antes, durante y después de la construcción del proyecto, el Ministerio de Ambiente tomará los correctivos necesarios.

Además, se reserva el derecho de solicitar cualquiera información adicional del presente Estudio de Impacto Ambiental o durante el desarrollo del proyecto

Tomar precauciones en la etapa de construcción y después de la ejecución de la obra

Atentamente,

  
**Ing. Atala S. Milord V.**  
**Jefa de la Unidad ambiental Sectorial**  
**Ministerio de Salud.**



254

M.G.

Panamá, 27 de agosto de 2021  
SAM-527-2021

Ingeniera  
**ANALILIA CASTILLERO**  
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente  
E. S. D.

**Ingeniera Castellero:**

En atención a la Nota: **DEIA-DEEIA-UAS-0158-2508-2021**, recibida el 26 de agosto de 2021 en donde se remite para evaluación la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **“RESERVA DEL NORTE”** a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, cuyo Promotor es **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A**; le informamos que después de evaluado, no se tiene objeción ni comentarios a la misma.

Atentamente,



**LIC. VIELKA DE GARZOLA**  
Jefa Nacional de la Sección Ambiental

VdeG/jdca

c.i Ibraim Valderrama – Secretario General - MOP  
Archivos

 <b>REPÚBLICA DE PANAMÁ</b> — GOBIERNO NACIONAL —	<b>MINISTERIO DE AMBIENTE</b>
<b>DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL</b>	
<b>RECIBIDO</b>	
Por:	
Fecha:	31/8/2021
Hora:	10.14

253

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL: N° DEIA-IIF-051-1103-2021**

**PROYECTO: “RESERVA DEL NORTE”**

**PROMOTOR: PROMOTORA DE PANAMÁCENTRO, S.A**

**COMENTARIO TÉCNICO:**

Después de evaluar la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental de la referencia, le informamos que, no tenemos objeción, ni comentarios al respecto.

Revisado por:



**ING. AGR. JUAN DE DIOS CEDEÑO A.**

Evaluador Ambiental

Sección Ambiental

Ministerio de Obras Públicas

Panamá, 27 de agosto del 2021.

DIRECCIÓN FORESTAL.

Memorando  
DIFOR-703-2021

Para: Domiluis Domínguez E.  
Director de Evaluación de  
Impacto Ambiental

De: Víctor Francisco Cadavid  
Director Forestal

Asunto: Comentarios Técnicos

Fecha: 30 de agosto de 2021



Procedemos al envío de los comentarios técnicos al **MEMORANDO-DEEIA-0563-2508-2021**, con respecto a la 1ra nota aclaratoria del EsIA, Categoría II titulado **“RESERVA DEL NORTE”** cuyo promotor es **“PROMOTORA PANAMA CENTRO, S.A.”**, a desarrollarse en el Corregimiento de Pedregal, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

Aprovecho la oportunidad para presentarle las muestras de nuestro aprecio y distinguida consideración.

Atentamente,

Copia. Expediente

VFC/JJA  
186



DIRECCIÓN FORESTAL

DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL

COMENTARIOS TÉCNICOS

FECHA:	30 DE AGOSTO DE 2021.
NOMBRE DEL PROYECTO:	RESERVA DEL NORTE.
PROMOTOR:	PROMOTORA PANAMA CENTRO, S.A.
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE PEDREGAL, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ.

Como las respuestas correspondientes a la 1ra nota de ampliación NOTA DEIA-DEEIA-AC-0112-0707-2021 del 07 de julio de 2021, satisfacen las aclaraciones solicitadas por parte de esta dirección, consideramos con respecto a la misma, no es necesario comentarios adicionales en relación a estas.

Revisado Por:

  
Héctor H. Vega G.  
Dirección Forestal  
HV/hv

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
HECTOR H. VEGA G.  
INGEN. EN C. AMBIENTALES  
C. 005 M REC NAT  
IDONEIDAD: 7. 08-12 M20 \*

  
REPÚBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE  
AMBIENTE

DEPARTAMENTO DE  
PATRIMONIO FORESTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**MEMORANDO-DEEIA-0563-2508-2021**

**PARA:** **SHIRLEY BINDER**  
Directora de Áreas Protegidas y Biodiversidad

**DE:** **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

**ASUNTO:** Envío de respuesta de primera información aclaratoria al EsIA  
**FECHA:** 25 de agosto de 2021



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“RESERVA DEL NORTE”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-051-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**

Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**

Técnico DAPB: Israel E. Tejada S.

DDE/ACP/ro/mdg  
ro mdg

ANAH ALBROOK

2021 AGO 26 9:34AM

ÁREAS PROTEGIDAS

Irma

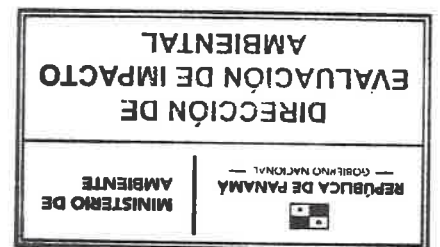


DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**MEMORANDO-DEEIA-0563-2508-2021**

PARA: **JOSÉ VICTORIA**  
Director de Seguridad Hídrica

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Envío de respuesta de primera información aclaratoria al EsIA  
FECHA: 25 de agosto de 2021



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“RESERVA DEL NORTE”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-051-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**

Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**

Técnico DSH: **Jonatan Rodríguez**

DDE/ACP/ro/mdg  
10 MAR

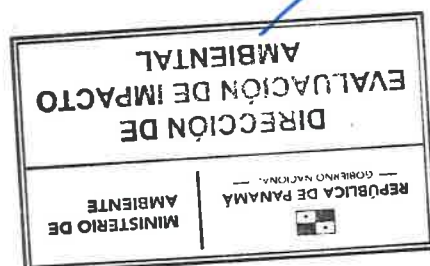


DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**MEMORANDO-DEEIA-0563-2508-2021**

**PARA:** VICTOR FRANCISCO CADAVID  
Director de Forestal

**DE:** DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

**ASUNTO:** Envío de respuesta de primera información aclaratoria al EsIA  
**FECHA:** 25 de agosto de 2021



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“RESERVA DEL NORTE”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-051-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**

Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**

Técnico DIFOR: Héctor H. Vega G.

DDE/ACP/ro/mdg  
20.08.21



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**MEMORANDO-DEEIA-0563-2508-2021**

**PARA:** DIANA LAGUNA  
Directora de Información Ambiental

**DE:** DOMÍLUIS DOMÍNGUEZ E.  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

**ASUNTO:** Verificación de coordenadas  
**FECHA:** 25 de agosto de 2021



En seguimiento al MEMORANDO-DIAM-0620-2021 que da respuesta al MEMORANDO-DEEIA-0398-1806-2021, le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar, la ubicación del proyecto, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado: **"RESERVA DEL NORTE"**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**, la cual incluya Cobertura boscosa, Uso de suelo, Cuencas Hidrográficas, Áreas protegidas e Imagen Satelital.

Las coordenadas se encuentran en DATUM de ubicación: WGS-84

Agradecemos emitir sus comentarios fundamentado en el área de su competencia, a más tardar cinco (5) días hábiles del recibido de la solicitud.

Adjunto:

- Coordenadas impresas de prospección arqueológica, calidad de aire, ruido, muestreo y análisis de aguas superficiales, investigación de suelos, plano de puente, plano de áreas de conservación y protección.

Nota:

- Información digital en carpeta compartida \\10.232.9.19\DEEIA\_DIAM
- Incluir verificación de coordenadas del proyecto en archivo KMZ, al remitir la cartografía generada.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-051-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**

Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**

Técnico DIAM: César (cas)

DDE/ACP/ro/mdg  
ro mdg

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL	
<b>RECIBIDO</b>	
Por: <i>W. Arce</i>	Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
Fecha: <i>26-8-2021</i>	República de Panamá
Hora: <i>9:22 A.M.</i>	Tel.: (507) 500-0855

www.mambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0563-2508-2021

PARA: ENRIQUE CASTILLO

Director Regional de MiAMBIENTE – Panamá Metropolitana, Encargado

DE: DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Envío de respuesta de primera información aclaratoria al EsIA

FECHA: 25 de agosto de 2021



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: “RESERVA DEL NORTE”, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: DEIA-II-F-051-2021

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): JUNIO

DDE/ACP/ro/mdg  
vo. mby

DRPM.

2021 AUG 26 1:23PM

MIN. DE AMBIENTE

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 25 de agosto de 2021  
DEIA-DEEIA-UAS-0158-2508-2021

Ingeniera  
**Atala Milord**  
Unidad Ambiental Sectorial  
**Ministerio de Salud (Minsa)**  
E.S.D.

**Respetada Ingeniera Milord:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"RESERVA DEL NORTE"**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-051-2021**  
Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**  
Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.



**ANALILIA CASTILLERO P.**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ro/mdg  


25 AGO 2021 2:12PM

AMBIENTE - MINSU





Aibrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

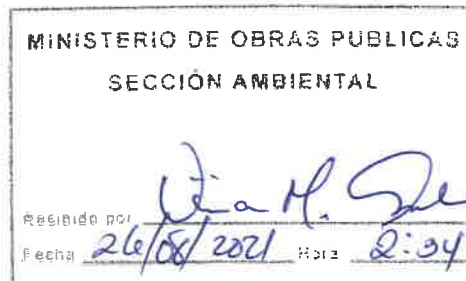
[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 25 de agosto de 2021  
DEIA-DEEIA-UAS-0158-2508-2021

Licenciada  
**Vielka de Garzola**  
Unidad Ambiental Sectorial  
**Ministerio de Obras Públicas (MOP)**  
E.S.D.



**Respetada Licenciada Garzola:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"RESERVA DEL NORTE"**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**


Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-051-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**

Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
**ANALILIA CASTILLERO P.**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ro/mdg  
vº [Signature]



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 25 de agosto de 2021  
DEIA-DEEIA-UAS-0158-2508-2021

Ingeniera  
**Mariela Barrera**  
Unidad Ambiental Sectorial  
**Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAAN)**  
E.S.D.

**Respetada Ingeniera Barrera:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"RESERVA DEL NORTE"**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-051-2021**  
Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**  
Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
**ANALILIA CASTILLERO P.**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ro/mdg  
10 mdg



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 25 de agosto de 2021  
DEIA-DEEIA-UAS-0158-2508-2021

Licenciada  
**Linette Montenegro**  
Dirección Nacional de Patrimonio Cultural  
**Ministerio de Cultura (MiCultura)**  
E.S.D.

**Respetada Licenciada Montenegro:**


Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"RESERVA DEL NORTE"**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-051-2021**  
Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**  
Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
**ANALILIA CASTILLERO P.**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ro/mdg  


MINISTERIO DE CULTURA  
RECEPCIÓN

Recibido por  
Fecha

  
26/8/21 Hora: 12:04



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 25 de agosto de 2021  
DEIA-DEEIA-UAS-0158-2508-2021

Arquitecta  
**Lourdes De Loré**  
Unidad Ambiental Sectorial  
**Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)**  
E.S.D.

**Respetada Arquitecta De Loré:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"RESERVA DEL NORTE"**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-051-2021**  
Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**  
Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
**ANALILIA CASTILLERO P.**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ro/mdg  
10 mdg

MINISTERIO DE VIVIENDA Y  
ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

No. De Control: 146  
Fecha: 26/08/2021  
Recibido por: Gabriel Gairn



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855  
[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 25 de agosto de 2021  
DEIA-DEEIA-UAS-0158-2508-2021

Licenciado  
**Carlos Rumbo**  
Director General  
**Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)**  
E.S.D.

**Respetado Licenciado Rumbo:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"RESERVA DEL NORTE"**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-051-2021**  
Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**  
Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
**ANALÍA CASTILLERO P.**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ro/mdg  




RECIBIDO  
  
26/8-2021 2:00

A'brook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)





Panamá, 20 de agosto de 2021

Licenciado

**DOMILUIS DOMINGUEZ**

Director Nacional

**DIRECCION DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

**MINISTERIO DE AMBIENTE**

E. S. D.

239  
MINISTERIO DE AMBIENTE

DE IA

24/AGO/2021 11:51AM

Sayuris

**Licenciado Domínguez:**

En atención a su nota **DIEORA-DEEIA-AC-0112-0707-2021** en la que nos solicita la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, del proyecto "**RESERVA DEL NORTE**" a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito y provincia de Panamá, presentamos a continuación las informaciones correspondientes en el mismo orden en que fueron solicitadas:

**PREGUNTA 1.** En la página 70 del EsIA, Zonificación del proyecto señala " ... *En este proyecto, se han tomado como base las normas de usos de suelo del Plan de Zonificación del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT) para el diseño de los usos de suelo del Proyecto Reserva del Norte, y de las mismas se han aplicado las siguientes para el desarrollo urbanístico de acuerdo al EOT Rana De Oro aprobado mediante Resolución N° 501-2017 de 2 de noviembre de 2017. (Figura N°5-6): ...* ", pág. 73 Parques y Espacios Públicos, se indica: "*[ ...} En el desarrollo del Proyecto Reserva del Norte se contempla una amplia provisión de espacios abiertos para parques vecinales y áreas verdes que abarcan aproximadamente 9.56% del total del área de proyecto o el 19.42% del total de área destinada a viviendas. [ ...}*", pág. 10 Infraestructura Vial " ...*Para ingresar al proyecto se tendrá acceso directo por la Calle Rana de Oro al Oeste y por la Calle San Martín al Norte ...*", y la Resolución No. 051 de 2 de noviembre de 2017 que aprueba el EOT RANA DE ORO (pág. 279-282), establece que los usos de suelo aprobados para las fincas 19742, 20626, 15015, 25938, corresponden a: RE, C-2, PV, Pnd y Esv; Usos de suelo que se plasman en los esquemas de las páginas 276 y 277 del EsIA. No obstante, el Esquema básico presentado en la página 283 del EsIA, detalla las calles, lotes de residencias, área de protección de cuerpos de agua, taludes y un área paralela a la calle San Martín que indica resto libre A=20407.96 m<sup>2</sup>; y en el mismo observamos que los usos de suelo C-2 (Comercial de alta intensidad), PV (parque vecinal), PND (área no desarrollable), Esv (equipamiento de servicio básico), R-E (Residencial Especial), AV (Área verde), así como también las servidumbres viales (Avenida La Colina y Calle D), no se consideran. Adicional, el esquema básico, detalla 172 viviendas castillas, 67 viviendas granadas y 263 viviendas castillas, las cuales suman un total de 502 viviendas; sin embargo, la descripción del proyecto establece 630 residencias.

Debido a que existe discrepancia entre el EOT aprobado mediante Resolución No. 051 de 2 de noviembre de 2017, el Esquema básico (pág. 283) y la descripción del proyecto, deberá presentar:

- a. Plano donde se observen claramente los componentes del proyecto (residencias, área comercial, parque vecinal, área verde no desarrollable, equipamiento de servicio básico vecinal y



238

servidumbres viales), que permita conocer su distribución y cumpla con los usos de suelo aprobados mediante la Resolución No. 051 de 2 de noviembre de 2017. En caso, que los usos de suelo aprobados varíen, deberá aportar anteproyecto aprobado por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, vigente.

- b. Resolución emitida por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial para el proyecto RESERVA DEL NORTE.

#### RESPUESTA 1:

- a) *En el Anexo de esta Nota de Respuesta presentamos el esquema básico actualizado del proyecto el cual se ajusta a los usos de suelo aprobados en el EOT mediante Resolución N° 051 de 2 de noviembre de 2017. En el mismo se aprecian los usos de suelo RE (para los lotes de viviendas), C-2 (para el uso comercial y residencial complementario), PV (para las áreas verdes recreacionales), Pnd (para las áreas verdes no desarrollables en las servidumbres de las quebradas) y Esv (para el equipamiento de servicios básicos vecinales como la PTAR), que corresponden al EOT aprobado. Puede observarse la ubicación del uso de suelo C-2 así como los usos de suelo RE, PV y Pnd acordes con el EOT aprobado y, el uso de suelo Esv se mantiene en el extremo Sur Este porque el sistema sanitario conducirá las aguas residuales a este sitio donde se ubicará la PTAR para todo el proyecto. Igualmente, en el esquema básico actualizado se aprecia la conectividad de la Avenida La Colina con la calle de San Martín y varias otras calles internas que incluyen las calle C y calle D y otras calles adicionales que resultan como consecuencia de la proyección de desarrollo de las áreas denominadas RE de la lotificación. Por otro lado, en cuanto al número de viviendas que se estableció en la descripción del proyecto con un total de 630 viviendas, éstas se mantienen hasta 630, que corresponden a 590 viviendas con lotes y hasta otras 40 viviendas adicionales que se proyectan en el área denominada C-2 como un componente habitacional complementario que dicha zonificación permite con uso de suelo RM-2 y RM-3.*
- b) *En el Anexo de esta nota se incluye la Resolución N° 287-2021 de MIVIOT con fecha 10 de mayo de 2021 mediante la cual se aprueba el cambio de nombre del EOT RANA DE ORO al nuevo nombre RESERVA DEL NORTE.*

**PREGUNTA 2:** En la pág. 77 del EsIA, punto 5.6.1 Necesidades de Servicios Básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros), 5.6.1.a Red de Agua Potable, señala " ...El proyecto Reserva del Norte se interconectará a la línea de agua potable existente de JO" PVC ... ", posteriormente en la página 356 del EsIA, incluyen nota N° 350 Cert-DNING, de 19 de diciembre de 2016, la cual menciona " ...nos solicita que certifiquemos la capacidad de los sistemas de acueducto y alcantarillado sanitario, para servir al Proyecto Residencial: a desarrollarse sobre las fincas N° 19472 y N°20626, propiedad de Promotora Panamá Centro, S.A... ", en el pie de página indica "Esta Nota tendrá vigencia de dos (2) años". En base a lo antes descrito, observamos que la referida certificación no está vigente; adicional solo hace referencia a dos (2) de las cuatro (4) fincas que involucra el proyecto en evaluación. Por otra parte, la Unidad Ambiental del IDAAN a través de la nota N°. 082-DEPROCA-2021, indicó " ...presentar certificación por parte del IDAAN donde se indique que se tiene capacidad para dotar de agua potable al proyecto en todas sus etapas ... ". Dado lo anterior, requerimos:

- a. Presentar certificación por parte del IDAAN donde se indique que se tiene capacidad para dotar



237

de agua potable al proyecto en todas sus etapas

**RESPUESTA 2:**

- a) *En el Anexo de esta nota se incluye la nueva nota actualizada del IDAAN N° 63 Cert.-DNING de 23 de junio de 2021, que establece la disponibilidad de agua potable mediante una tubería existente de 6" de diámetro para servir al proyecto Reserva del Norte a desarrollarse sobre las fincas Folio Real N°15015, N°19742, N°20626 y N°25938. La nota N° 63 Cert.-DNING también establece que se requiere efectuar una prueba de presión en la tubería mencionada, lo cual se hizo y sus resultados se adjuntan en el Anexo. La prueba de presión mencionada dio como resultado que la presión máxima, promedio y mínima son tales que, haciendo un cálculo de cuál sería la presión que se proyecta en el sector con niveles más altos del futuro desarrollo, cumple y excede ampliamente la presión mínima exigida por el IDAAN, como se demuestra en la hoja de cálculo que se adjunta en el Anexo.*

**PREGUNTA 3.** *La unidad Ambiental del Ministerio de Cultura mediante Nota n° 353-2021 DNPC/MiCultura, no considera viable el EsIA "RESERVA DEL NORTE", hasta remitir la información aclaratoria y el informe arqueológico, debido a [...el consultor presentó la evaluación del criterio 5 del artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011 del proyecto denominado "PEDREGAL ETAPA 1 " con fecha de diciembre de 2015. Además, en este informe arqueológico no aparece la firma del profesional idóneo responsable de la prospección arqueológica ...}, y a su vez solicitan:*

- a. *Aclarar si el proyecto "PEDREGAL ETAPA 1 " del estudio arqueológico de diciembre de 2015 es el mismo proyecto del presente EsIA denominado "RESERVA DEL NORTE".*
- b. *Cabe resaltar que el EsIA "RESERVA DEL NORTE" menciona que "El objetivo principal del proyecto consiste en el desarrollo de una urbanización de aproximadamente 630 residencias en un globo de terreno con una huella de intervención de aproximadamente 19 hectáreas + 8,416.61 m<sup>2</sup>" (Pág.7). Sin embargo, el estudio arqueológico menciona que el polígono del proyecto tiene una superficie de 9has +6750 M<sup>2</sup> (Pág. 421). Por lo tanto, es importante aclarar si se trata de 2 proyectos o si es el mismo donde la huella de intervención se ha extendido.*
- c. *Remitir el informe arqueológico del proyecto "RESERVA DEL NORTE" con la firma del profesional idóneo.*

**RESPUESTA 3:**

- a) *El proyecto Pedregal Etapa 1 no es el mismo que el proyecto Reserva del Norte, pero sí ocupa la misma área del sector sur del nuevo proyecto.*
- b) *Como se mencionó arriba en a) no es el mismo proyecto ni tampoco una extensión del anterior proyecto, sino un nuevo proyecto.*
- c) *En el Anexo se adjunta el informe arqueológico completo del proyecto Reserva del Norte con la firma en original del profesional idóneo.*





**PREGUNTA 4.** La Unidad Ambiental del MINSA, mediante nota 2226-UAS-SDGSA, solicita:

a. *"Ampliar sobre si hay alguna industria a menos de 300 metros lineal".*

**RESPUESTA 4:**

a) *Se realizó la verificación de la existencia de industrias instaladas a una distancia de hasta 300 metros a partir de los límites de la huella del proyecto en dirección Norte, Sur, Este y Oeste. Esta revisión se realizó utilizando fuentes tales como Google Earth, y Google Maps, a partir de las cuales se identificó únicamente a la empresa Industrias Salazar, fábrica dedicada a la Hojalatería y diseño industrial de piezas para camiones, la cual no causa afectaciones significativas a los vecinos en cuanto a emisiones al aire ni ruidos que la definan como industria molesta.*


**PREGUNTA 5.** En la página 69 del EsIA, Puente sobre Quebrada Salsipuedes, se indica: "[...] Debido a esto el proyecto ha contemplado la conectividad de ambos sectores Sur y Norte mediante un paso con un Puente o Alcantarillado de Cajón Pluvial sobre la Quebrada Salsipuedes [...] ". Seguidamente, señala que "[...] La intervención de la quebrada será únicamente en el ancho de servidumbre del cruce correspondiente [...] ". Por otra parte, en la página 95 del EsIA, punto **6.6 Hidrología**, señala " ...La huella del proyecto colinda al Este y al Sur con Quebradas Sin Nombre ...estas quebradas confluyen en el extremo Sureste del polígono del proyecto y vierten sus aguas finalmente al río Tapia... ". Por lo antes descrito, se solicita:

Ver mapa  
Diana

- Indicar la superficie que ocupará el puente o alcantarillado de cajón pluvial, presentar coordenadas con datum de referencia que determinen el área.
- Indicar el tipo de vegetación a intervenir y definir su superficie.
- Presentar plano definiendo áreas de conservación y protección, ancho y longitud, de la quebrada Salsipuedes y las quebradas sin nombre ubicadas en el (Este y Sur) del polígono del proyecto en cumplimiento a con la Ley 1 del 3 de enero de 1994. Delimitar dichas áreas mediante coordenadas UTM.

**RESPUESTA 5:**

- Se adjunta en el Anexo de esta nota de respuesta un plano que especifica la superficie que ocupará el puente o cajón pluvial con sus coordenadas en datum WGS84. La superficie que ocupará es de aproximadamente 473 m2.*
- El área a intervenir para la construcción del puente o cajón pluvial tiene una vegetación clasificada como rastrojo o bosque secundario muy joven.*
- Se adjunta en el Anexo de esta nota un plano que define, mediante coordenadas datum WGS84, las áreas de conservación y protección con su ancho y longitud dentro de las fincas del proyecto, correspondientes a la quebrada Salsipuedes y las quebradas sin nombre ubicadas al Sur y al Este.*



**PREGUNTA 6.** En la página 69 del EsIA, **Puente sobre Quebrada Salsipuedes**, se indica: "[...] La intervención de la quebrada será únicamente en el ancho de servidumbre del cruce correspondiente [...] ". Sin embargo, en la página 341 del EsIA, **Estudio Hidrológico e hidráulico**, punto 1.1. Objetivo, se indica: "El objetivo de este análisis hidrológico es determinar el área de drenaje, el caudal y los niveles máximos del agua en las diferentes cuencas hidrológicas, con el fin de establecer los niveles adecuados de terracería segura para la **urbanización Hacienda La Ensenada**. Así como también el diseño de un canal revestido de concreto para enderezar un tramo del recorrido del cauce." Seguidamente, en el mismo estudio en el punto 1.2. Alcance, señala: "[...] Se dimensionará un canal pavimentado dentro de la urbanización. Se determinará el nivel de crecida de aguas máxima para el canal pluvial y se establecerán los niveles adecuados de terracería segura para la urbanización. ". Por otra parte, el estudio hidrológico con fecha de agosto de 2016; no cuenta con firma y sello de quien lo elaboró. Adicional el encabezado indica URBANIZACIÓN LA CAÑADA; y en el contenido señala Urbanización La Ensenada. Por lo antes descrito, se solicita:

- a. Aclarar cuál será la intervención sobre la quebrada Salsipuedes.
- b. Presentar Estudio Hidrológico e Hidráulico para el proyecto Reserva del Norte, actualizado, que incluya las quebradas sin nombre (Este y Sur) y quebrada Salsipuedes, en formato original o copia notariada, firmado por personal idóneo.

**RESPUESTA 6:**

- a) *Aclaremos que la quebrada Salsipuedes solamente será intervenida para el paso del puente o cajón pluvial, por lo que no se contempla ninguna otra obra de canalización de su cauce. Se aclara que el hecho que el estudio hidrológico incluya los cálculos de una canalización pavimentada, solamente responde a cumplir con las especificaciones que el MOP establece para todos los estudios hidrológicos e hidráulicos de ríos y quebradas, de incluir dichos cálculos aun cuando no esté contemplada su construcción, como en efecto no está contemplado.*
- b) *Se adjunta en el Anexo de esta nota, el estudio actualizado hidrológico e hidráulico para el proyecto Reserva del Norte incluyendo la quebrada Salsipuedes y las quebradas sin nombre al Este y al Sur del proyecto. Dicho estudio se presenta con la firma en original del profesional responsable idóneo.*

**PREGUNTA 7.** En las páginas 39 y 40 del EsIA, punto 3.2 **Categorización: Justificar la Categoría del EsIA en Función de los Criterios de Protección Ambiental**, se indica lo siguiente: "[...] Se concluyó que el Proyecto Reserva del Norte, involucra dos de los cinco criterios incluidos en el referido artículo:

*Criterio 1: se define cuando el proyecto genera o presenta riesgos para la salud de la población, flora y fauna (en cualquiera de sus estados) y sobre el ambiente engeneral.*

*Criterio 2: se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o*



patrimonial. [...] "; sin embargo, no se especifica los factores sobre los que tendrá incidencia el proyecto a desarrollar; por lo antes descrito, se solicita:

A. Presentar el punto 3.2 Categorización: Justificar la Categoría del EsIA, donde se especifique los factores de los criterios 1 y 2, sobre los que incide el proyecto; los cuales determinan que el EsIA es categoría II.

b. En función a la respuesta que se emita al punto (a), verificar si en el cuadro 9.1 (pág. 146 del EsIA), contempla todos los impactos ambientales y sociales que generará el proyecto. En caso de que se identifiquen otros impactos, incluirlos en el capítulo 9 y las medidas de mitigación en capítulo 10.

#### RESPUESTA 7:


a) *Para establecer la Categoría II del EsIA Reserva del Norte se consideró lo indicado en el Artículo 23 del Capítulo I del Decreto Ejecutivo No. 123, de 14 de agosto de 2009, concluyendo que el proyecto Reserva del Norte involucra dos de los cinco criterios incluidos en el referido artículo de acuerdo a los factores que se listan a continuación:*

- *Criterio 1: Los principales factores que determinan que el proyecto involucra este criterio son los siguientes:*
  - *Los niveles, frecuencia, duración de ruidos.*
  - *La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones, cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental.*
- *Criterio 2: Los principales factores que determinan que el proyecto involucra este criterio son los siguientes:*
  - *La alteración del estado de conservación de suelos.*
  - *La generación o incremento de procesos erosivos a corto plazo.*
  - *La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.*
  - *La alteración de la calidad del agua superficial continental.*

b) *Al revisar los factores arriba indicados, se ha determinado que todos los posibles impactos fueron debidamente contemplados en la identificación y valoración de los impactos tanto en la etapa de construcción como en la etapa de operación y estos fueron señalados en la tabla 9.1 del documento del EsIA.*

*Además, como consecuencia que no hay impactos adicionales a los contemplados en el EsIA, no se requieren medidas de mitigación adicionales a las ya establecidas para el proyecto en el Capítulo 10 del EsIA.*





**PREGUNTA 8.** La Dirección Forestal, mediante Memorando DIFOR-463-2021, **Análisis de la vegetación**, se indica: "[...] El documento no presenta un listado con el debido inventario y volúmenes por especies, entendiéndose así que serán talados en su totalidad y dado que no se presentan porcentajes de afectación, según tipo de vegetación ni aclaraciones en cuanto a áreas dejadas como zonas de protección de fuentes hídricas ni detalla con claridad que áreas verdes no serán afectadas". En base a lo anterior solicita lo siguiente:

A. Presentar "[...] un inventario forestal como dicta la norma y ampliar un poco la información en cuanto a detalle importantes sobre la superficie de la vegetación caracterizada, sobre cuál será la afectación dentro del desarrollo propuesto y que propone el mismo para dejar bajo conservación y protección. [...]".

**RESPUESTA 8:**

- a) La caracterización de la vegetación se presentó en detalle y su desglose de cobertura por tipo de vegetación correspondiente a la huella del proyecto está contenida en la Tabla 7-1 (folio 105) del EsIA. Se reitera (folio 105) que el tipo de vegetación denominado Bosque Secundario joven que ocupa 0.493 has corresponde a la vegetación ubicada en las márgenes de la quebrada Salsipuedes y **SE ACLARA QUE ESTA VEGETACIÓN NO SERÁ AFECTADA POR EL PROYECTO EXCEPTO LA PEQUEÑA ÁREA DE CRUCE DEL PUENTE O CAJÓN PLUVIAL PREVISTO.**

En cuanto a los volúmenes por especies que corresponden al inventario que se presentó en la Tabla 7-3 del EsIA (folio 109) se presenta a continuación el siguiente Cuadro de Volúmenes de Árboles por Especies, añadiendo una columna sobre la acción de tala o de conservación que se aplicará en el desarrollo del proyecto.

Para realizar el cálculo de volumen se utilizó la fórmula elaborada por FAO y adoptada por MiAmbiente.

**Fórmula de FAO**

**Fórmula**  $V = (d^2) (H/4) (h)$  (tipo de tronco)

En donde  $V =$  Volumen en m<sup>3</sup>

$d =$  Diámetro en metros

$h =$  Altura comercial en metros

**Tipo de Tronco:**

$A = 0.70$

$B = 0.55$

$C = 0.45$

Los tipos de tronco representan el coeficiente de forma que se utiliza para compensar el volumen del cilindro en la fórmula de cubicación. Los valores constantes asignados a cada tipo de tronco se multiplican por el volumen resultante para cada caso para lograr la compensación y el volumen real del tronco. El siguiente Cuadro de Volúmenes presenta el Volumen en m<sup>3</sup> de las especies identificadas en el Inventario Forestal.



*Cuadro Volumen de Árboles por Especies*

Nombre común	Nombre científico	D.A.P. (cm)	Altura Fuste (m)	Tipo de Tronco	Volumen (m³)	Afectación
Corotu de montaña	<i>Enterolobium schomburgkii</i>	15	8	B	0.05	Tala
Teca	<i>Tectona grandis</i>	10	8	B	0.03	Tala
Teca	<i>Tectona grandis</i>	12	8	B	0.04	Tala
Teca	<i>Tectona grandis</i>	14	8	B	0.06	Tala
Teca	<i>Tectona grandis</i>	10	8	B	0.03	Tala
Teca	<i>Tectona grandis</i>	13	8	B	0.05	Tala
Teca	<i>Tectona grandis</i>	15	8	B	0.07	Tala
Teca	<i>Tectona grandis</i>	14	8	B	0.06	Tala
Teca	<i>Tectona grandis</i>	15	8	B	0.07	Tala
Teca	<i>Tectona grandis</i>	12	8	C	0.04	Tala
Teca	<i>Tectona grandis</i>	15	9	B	0.08	Tala
Teca	<i>Tectona grandis</i>	17	9	B	0.11	Tala
Teca	<i>Tectona grandis</i>	19	8	B	0.12	Tala
Teca	<i>Tectona grandis</i>	17	8	B	0.09	Tala
Teca	<i>Tectona grandis</i>	15	10	B	0.09	Tala
Teca	<i>Tectona grandis</i>	16	8	B	0.08	Tala
Teca	<i>Tectona grandis</i>	16	9	B	0.09	Tala
Teca	<i>Tectona grandis</i>	16	8	B	0.08	Tala
Teca	<i>Tectona grandis</i>	18	9	B	0.12	Tala
Teca	<i>Tectona grandis</i>	18	8	B	0.11	Tala
Teca	<i>Tectona grandis</i>	17	8	B	0.09	Tala
Teca	<i>Tectona grandis</i>	16	8	B	0.08	Tala
Teca	<i>Tectona grandis</i>	17	9	B	0.11	Tala
Teca	<i>Tectona grandis</i>	16	9	B	0.09	Tala
Teca	<i>Tectona grandis</i>	15	9	B	0.08	Tala
Teca	<i>Tectona grandis</i>	25	9	C	0.19	Tala
Teca	<i>Tectona grandis</i>	26	9	B	0.26	Tala
Teca	<i>Tectona grandis</i>	25	9	B	0.24	Tala
Teca	<i>Tectona grandis</i>	27	9	B	0.28	Tala
Indio desnudo	<i>Bursera simaruba</i>	21	5	B	0.09	Conservación
Laurel	<i>Cordia alliodora</i>	24	5	C	0.10	Conservación
Laurel	<i>Cordia alliodora</i>	22	5	C	0.08	Conservación
Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	10	4	C	0.01	Conservación
Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	10	4	C	0.01	Conservación
Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	11	4	B	0.02	Conservación
Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	12	4	B	0.02	Conservación
Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	13	3	C	0.01	Tala
Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	10	3	B	0.01	Tala
Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	22	3	B	0.06	Tala
Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	14	3	B	0.02	Conservación
Mango	<i>Mangifera indica</i>	15	3	C	0.02	Conservación
Mango	<i>Mangifera indica</i>	24	3	C	0.06	Tala
Caoba	<i>Swietenia macrophylla</i>	25	5	C	0.10	Conservación
Ficus	<i>Ficus benjamina</i>	35	5	B	0.26	Conservación
Jobo	<i>Spondias mombin</i>	32	4	B	0.17	Conservación
Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>	24	5	B	0.12	Conservación
Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>	36	5	B	0.27	Conservación
Macano	<i>Diphyssa Americana</i>	24	4	C	0.08	Conservación

Nazareno	<i>Jacaranda caucana</i>	22	4	C	0.06	Conservación
Nazareno	<i>Jacaranda caucana</i>	35	3	B	0.15	Conservación
Roble	<i>Tabebuia rosea</i>	25	4	C	0.08	Conservación
Higuerón	<i>Ficus insipida</i>	25	3	B	0.08	Conservación
Higuerón	<i>Ficus insipida</i>	34	3	C	0.12	Tala
Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	15	3	B	0.02	Conservación
Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	26	4	B	0.11	Conservación
<b>Total</b>					<b>5.02</b>	

*Del total de 55 individuos identificados en el Inventario Forestal, 34 ejemplares serán talados eventualmente para el desarrollo del proyecto y de estos 34 árboles, 28 corresponden a la especie *Tectona grandis*, que corresponden a una plantación forestal. El resto de los árboles (21) serán conservados por pertenecer al bosque secundario joven de la quebrada Salsipuedes.*

**PREGUNTA 9.** En las páginas 309 a la 338 y 362 a la 397 del EsIA, se presenta copia de los informes de calidad de aire, ensayo de ruido, reporte de muestreo y análisis de Aguas superficiales, investigación de suelos; por lo que requerimos:

a. Presentar los informes originales con la firma y sello fresco o copia notariado de los documentos antes mencionados, de acuerdo al Código Judicial Título II, artículo 833 donde Indica: *"los documentos se aportarán al proceso originales o 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 9:**

a) *Las copias físicas de los informes de calidad de aire, ensayo de ruido, muestreo y análisis de Aguas superficiales efectuados por la empresa Envirolab para el proyecto Reserva del Norte en mayo de 2021 se anexan a esta nota con la correspondiente firma original del profesional responsable de cada reporte.*

*Igualmente, se anexa el informe de investigación de suelos realizado por la empresa Tecnilab para el proyecto Reserva del Norte con la correspondiente firma original del profesional responsable.*

**PREGUNTA 10.** En la página 43 del EsIA, punto 5.2 Ubicación Geográfica Incluyendo Mapa en Escala 1:50,000 y Coordenadas UTM o Geográficas del Polígono del Proyecto, señala que *"El Proyecto Reserva del Norte se ubica en el corregimiento de Pedregal, en el distrito de Panamá y provincia de Panamá"*, información que corresponde con la verificación de coordenadas realizada por DIAM; sin embargo, en los puntos contenidos en





231

el EsIA que a continuación detallamos: Punto 10.1.3 Programa de Mitigación al Ambiente Biológico, página 179 del EsIA; Punto 10.2 Ente Responsable de la Ejecución de las Medidas, página 187 del EsIA y Tabla 10-1 Medidas de Mitigación y de Seguimiento, página 232 del EsIA, hacen mención al Municipio de Arraiján. Por tanto, solicitamos:

A. Aclarar incongruencias y presentar corregidos los puntos con información que corresponda al área en estudio

#### RESPUESTA 10:

a) *La mención del Municipio de Arraiján en las secciones 10.1.3 y 10.2 del EsIA corresponden a un error involuntario de redacción y edición del documento final. Se procede a corregir el punto 10.1.3.- Programa de Mitigación al Ambiente Biológico- Medidas para el Control de la Perdida de la Cobertura Vegetal, Acciones para el Desmante y Disposición de la Biomasa Vegetal, en el punto viñeta 6, quedando como se indica a continuación:*

*“En común acuerdo con MiAmbiente, el Municipio de Panamá y las autoridades locales correspondientes, elegir sitios temporales y definitivos adecuados para la disposición final de la biomasa vegetal eliminada durante el desmante y limpieza. “*

*De igual manera, se modifica el punto 10.2.-Ente Responsable de la Ejecución de las Medidas, en el punto viñeta 4, quedando como se indica a continuación:*

*“Las responsabilidades específicas del Encargado Ambiental del Proyecto de parte del Promotor serán:*

- *Proporcionar información a MiAmbiente, MIVIOT, MOP, ATTT, INAC-DNPH, IDAAN, MINSA, Municipio de Panamá, SINAPROC y demás instituciones involucradas.”*

*La tabla 10-1 corregida se incluye en el Anexo de esta nota en donde se modifica la columna donde se indica el ente responsable de la ejecución de las medidas.*

**NOTA: EN EL ANEXO SE INCLUYEN LOS ARCHIVOS SHAPEFILE Y EXCEL DE LAS SERVIDUMBRES O ÁREAS DE PROTECCIÓN DE LA QUEBRADA SALSIPUEDES Y QUEBRADAS SIN NOMBRE UBICADAS AL ESTE Y AL SUR DEL PROYECTO, ASÍ COMO EL SHAPEFILE Y EXCEL DEL ÁREA DE AFECTACIÓN DE LA QUEBRADA SALSIPUEDES PARA LA FUTURA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE O CAJÓN PLUVIAL.**

Atentamente,

**FEDERICO SALAZAR**

Representante Legal

**PROMOTORA PANAMA CENTRO, S.A.**

Yo Licda. Tatiana Pitty Bethancourt, Notaria Pública Novena del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-707-101,

**CERTIFICO:**

Que las firmas anteriores son auténticas pues han sido reconocidas por los firmantes como suyas

Panamá,

**23 AGO 2021**

Licda. Tatiana Pitty Bethancourt  
Notaria Pública Novena del circuito de Panamá



## ANEXO -RESPUESTA 1

- *Esquema básico actualizado del proyecto Reserva Del Norte*
- *Resolución N° 287-2021 de MIVIOT mediante la cual se aprueba el cambio de nombre del EOT RANA DE ORO al nuevo nombre RESERVA DEL NORTE.*









REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

RESOLUCIÓN No. 287-2021

(De 10 de Mayo de 2021)

"Por la cual se aprueba el cambio de nombre del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RANA DE ORO**, ubicado en el corregimiento de Pedregal, distrito y provincia de Panamá".

**EL MINISTRO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL,  
EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES,**

**CONSIDERANDO:**

Que es competencia del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, de conformidad con los numerales 11,12 y 14 del artículo 2 de la Ley 61 del 23 de octubre de 2009, lo siguiente:

*"11. Disponer y ejecutar los planes de ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y de vivienda aprobados por el Órgano Ejecutivo, y velar por el cumplimiento de las disposiciones legales sobre la materia.*

*12. Establecer las normas sobre zonificaciones, consultando a los organismos nacionales, regionales y locales pertinentes.*

*14. Elaborar los planes de ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y de vivienda a nivel nacional y regional con la participación de organismos y entidades competentes en la materia, así como las normas y los procedimientos técnicos respectivos".*

Que es función de esta institución por conducto de la Dirección de Ordenamiento Territorial, proponer normas reglamentarias sobre desarrollo urbano y vivienda y aplicar las medidas necesarias para su cumplimiento;

Que el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RANA DE ORO**, fue aprobado mediante la Resolución No.501-2017 de 2 de noviembre de 2017;

Que la modificación al Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RANA DE ORO**, consiste en el cambio de nombre de **RANA DE ORO** a **RESERVA DEL NORTE**;

El Proyecto se desarrollará sobre los siguientes folios reales:

FOLIO REAL	CÓDIGO DE UBICACIÓN	SUPERFICIE	PROPIETARIO
25938 (F)	8713	4 ha + 6000 m <sup>2</sup>	Promotora Panamá Centro, S.A.
20626 (F)	8713	5 ha + 2550 m <sup>2</sup>	Promotora Panamá Centro, S.A.
19742 (F)	8713	6 ha + 9000 m <sup>2</sup>	Promotora Panamá Centro, S.A.
15015 (F)	8713	5 ha + 750 m <sup>2</sup>	Promotora Panamá Centro, S.A.



Que a fin de cumplir con el proceso de participación ciudadana, de conformidad a lo dispuesto en la Ley 6 de 22 de enero de 2002, la Ley 6 de 1 de febrero de 2006, el Decreto Ejecutivo No.23 de 16 de mayo de 2007 y el Decreto Ejecutivo No.782 de 22 de diciembre de 2010, se procedió a realizar los avisos de convocatoria a los que había lugar, sin que dentro del término para este fin establecido se recibiera objeción alguna por parte de la ciudadanía;

Que revisado el expediente objeto de la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RANA DE ORO**, se pudo verificar que cumple con todos los requisitos exigidos en la Resolución No.732-2015 de 13 de noviembre de 2015; y que contiene el Informe Técnico No.61-2021 de 22 de abril de 2021, el cual considera viable la aprobación de la modificación presentada y se subsanaron las observaciones realizadas;

Que con fundamento en lo anteriormente expuesto,

### RESUELVE:

**PRIMERO: APROBAR** la propuesta en el cambio de nombre para el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RANA DE ORO** a **RESERVA DEL NORTE**.

#### Parágrafo:

- Todo cambio a lo aprobado en esta Resolución, requerirá de la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial, siempre y cuando este sujeto a los lineamientos de la Resolución No.732-2015 de 13 de noviembre de 2015.
- Se mantendrán los usos de suelo o códigos de zona al igual que el plan vial aprobados en la Resolución No. 501-2017 de 2 de noviembre de 2017.

**SEGUNDO:** El documento y los planos de la modificación al Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RESERVA DEL NORTE**, cuyo cambio de nombre ha sido aprobado en el artículo primero de este instrumento legal, servirán de consulta y referencia, en la ejecución del proyecto, y formarán parte de esta Resolución.

**TERCERO:** Enviar copia de esta Resolución a la Dirección Nacional de Ventanilla Única de este ministerio, al Municipio correspondiente, a la Dirección de Estudios y Diseños del Ministerio de Obras Públicas, entre otros.

**CUARTO:** Esta Resolución se encuentra sujeta a la veracidad de los documentos aportados por el profesional idóneo y responsable del proyecto.

**QUINTO:** Esta Resolución no otorga permiso para movimiento de tierra, de construcción, ni de segregación de macrolotes.





**SEXTO:** Contra esta Resolución cabe el Recurso de Reconsideración ante el Ministro de Vivienda y Ordenamiento Territorial, dentro del término de cinco (5) días hábiles, contados a partir de su notificación.

**FUNDAMENTO LEGAL:** Ley 6 de 22 de enero de 2002; Ley 6 de 1 de febrero de 2006; Decreto Ejecutivo No.782 de 22 de diciembre 2010; Resolución No.732-2015 de 13 de noviembre de 2015.

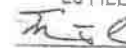
**COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE,**

  
**ROGELIO PAREDES ROBLES**  
Ministro

  
**ARQ. JOSÉ A. BATISTA G.**  
Viceministro de Ordenamiento Territorial



ES FIEL COPIA DEL ORIGINAL

  
SECRETARÍA GENERAL  
MINISTERIO DE VIVIENDA Y  
ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
FECHA: 11/05/2021

## ANEXO -RESPUESTA 2

- *Nota actualizada del IDAAN*
- *Prueba de Presión y Cálculos*



Panamá, 23 de junio 2021  
**Nota N° 63 Cert-DNING**

Ingeniero Jorge Pimentel  
E. S. D.

Respetado Ing. Pimentel

En atención a su nota, mediante la cual nos solicita que certifiquemos la capacidad del sistema de acueducto y alcantarillado sanitario, para servir al proyecto **"RESERVA DEL NORTE"**, a desarrollarse sobre la finca Folio Real N°15015, N°19742, N°20626 y N°25938, propiedad de la **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**, localizado en la calle San Martín, Rana de Oro, Corregimiento de Pedregal, Distrito y Provincia de Panamá. Le informamos lo siguiente:

**SISTEMA DE AGUA POTABLE:**

Para el sistema de agua potable, el IDAAN cuenta con una línea de acueducto de 6"Ø P.V.C., esta línea se localiza en la calle Rana de Oro. El promotor del proyecto deberá solicitar al Departamento de Optimización del IDAAN, una gráfica de presión en esta línea de acueducto, para determinar su capacidad ante la demanda del proyecto.

**SISTEMA DE ALCANTARILLADO:**

Para el sistema de alcantarillado, el IDAAN no cuenta con sistema de alcantarillado en el área del proyecto, por lo que el promotor deberá diseñar, construir y operar su propio sistema de tratamiento de aguas servidas que cumpla con las normas **COPANIIT** de tratamiento y descarga de aguas residuales.

Atentamente,

  
Ing. Julio Lasso Vaccaro  
Director Nacional de Ingeniería



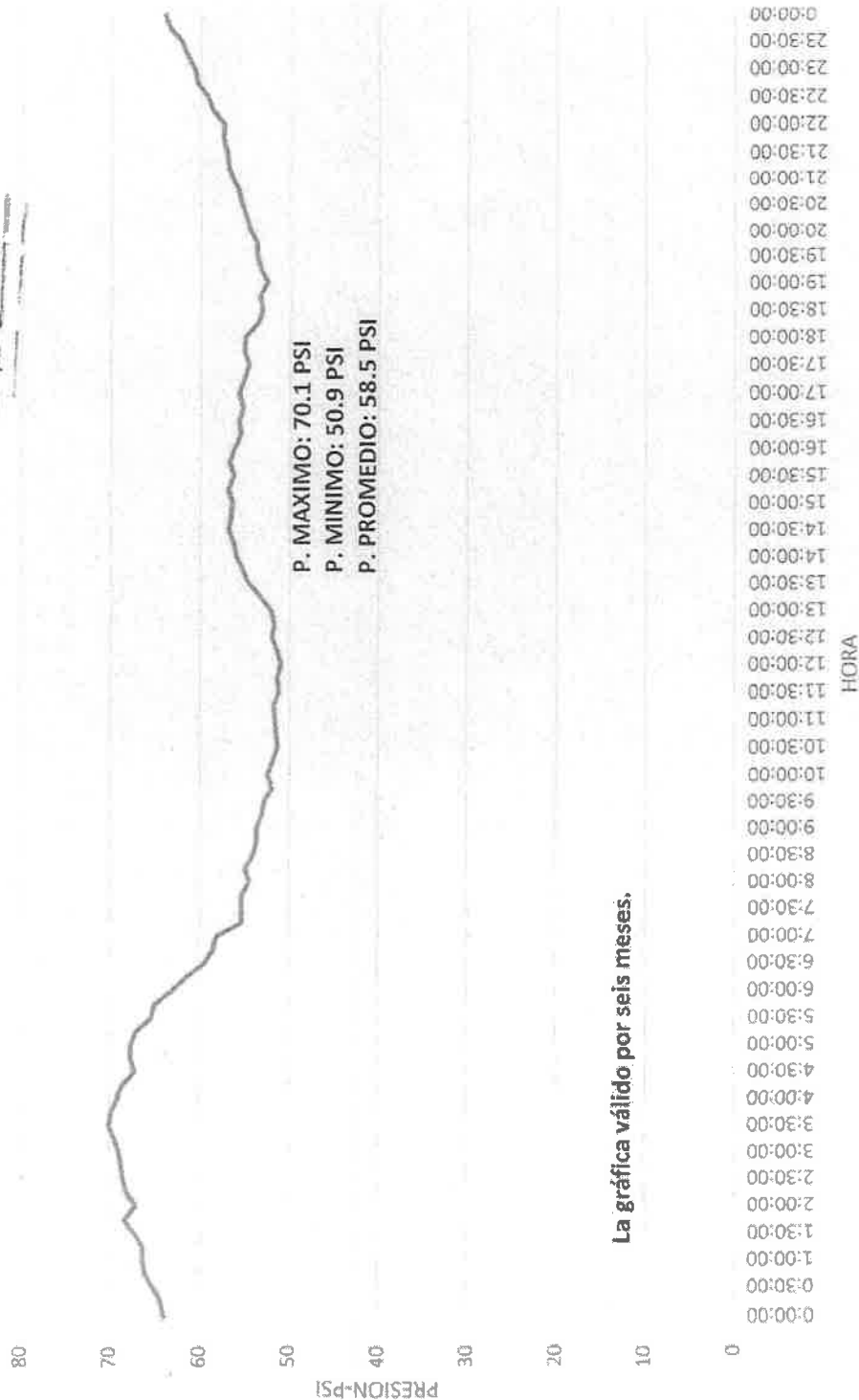
IDAAN

DEPARTAMENTO DE  
OPTIMIZACION

PROYECTO RESERVA DEL NORTE  
FECHA: 25 AL 26 DE MAYO 2021

FORM

EC4 31/5/2021



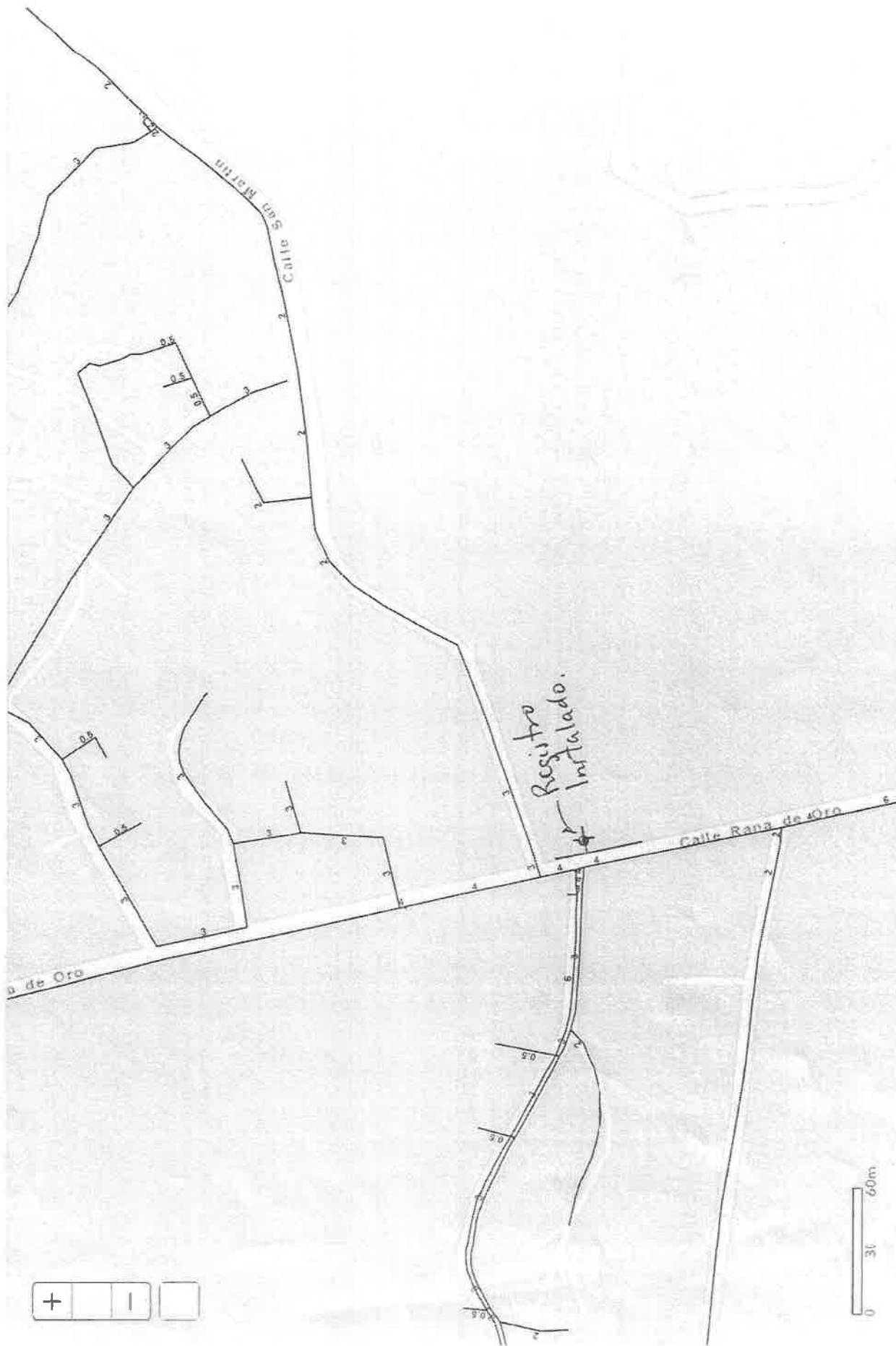
Inicio ▾ Acueducto Metropolitano Visor

Detalles

Editar

Mapa base

Compan





## Parametros de Diseño

Consumo Unitario de Agua Potable: QUAP (gppd)	100	
Cantidad de Viviendas	590	
Habitantes por vivienda	4	
Consumo de Agua Potable (L/S)	10.33	
Presion minimas requerida según norma del IDAAN.	10.0m	14psi
Cota del punto mas alto del proyecto (msnm)	54.0m	
Cota del punto de toma de Grafica de Presion (msnm)	35.0m	
Diferencia de cotas (m)	19.0m	
Presion minima requerida por el proyecto (m)	29.00m	41.2psi

## Grafica de Presion

	PSI	
Presion Minima	50.90 > 41.2	ok
Presion Promedio	58.50 > 41.2	ok
Presion Maxima	70.10 > 41.2	ok

## Conclusiones

Las presiones minimas registradas en la grafica de presion son superiores a las minimas requeridas por el proyecto en su punto mas alto.



## ANEXO -RESPUESTA 3

- *Informe Arqueológico para el proyecto Reserva del Norte, firmado en original del profesional idóneo.*

**INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA**

**PROYECTO**

**RESERVA DEL NORTE**

**UBICADO EN RANA DE ORO, CORREGIMIENTO DE PEDREGAL, DISTRITO Y  
PROVINCIA DE PANAMÁ**

**PROMOVIDO POR PROMOTORA PANAMÁ CENTRO S.A.**

**PREPARADO POR:**

**LIC. ADRIÁN MORA O.**

*Adrián Mora O.*  
*7-523-733*

**ANTROPÓLOGO**

**CONSULTOR ARQUEOLÓGICO N° 1509 DNPH**

**Julio, 2021**



## 1. INDICE

SECCIÓN	CONTENIDO	PAGINA
2	<b>2. Resumen Ejecutivo</b>	<b>3</b>
3	<b>Antecedentes históricos y arqueológicos</b> <b>Contexto cultural regional: Área Cultural del Gran Darién.</b>	<b>3</b>
4	<b>Planteamiento metodológico de la prospección:</b>	<b>9</b>
5	<b>Resultados de prospección arqueológica</b>	<b>10</b>
6	<b>Conclusiones y recomendaciones</b>	<b>23</b>
7	<b>Bibliografía</b>	<b>23</b>
	<b>Anexos</b>	<b>27</b>

### 3. Resumen Ejecutivo

El presente Informe técnico contiene la prospección arqueológica inicial y reconocimiento de los Recursos Culturales (prospección superficial y sub-superficial) en la zona de Impacto Directo del Proyecto denominado **RESERVA DEL NORTE**, el cual está ubicado en Rana de Oro, corregimiento de Pedregal, provincia de Panamá. Es promovido por la empresa **PANAMÁ CENTRO S.A**

Durante la prospección de este proyecto; **no se ubicaron hallazgos arqueológicos** dentro del área del polígono, cuya superficie es de 21 has + 8,3000 metros. En caso de hallazgos se debe notificar inmediatamente a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.

Esta es una medida de mitigación para la preservación y protección de los sitios históricos arqueológicos, como lo establece la Dirección Nacional Patrimonio Histórico en la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificada parcialmente por la Ley No. 58 de agosto de 2003, y la Resolución No. AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005** que establece las medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental: Cabe agregar que en virtud de la **Resolución No. 067- 08 DNPH Del 10 de Julio del 2008: Según los Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos** para los Estudios de Impacto Ambiental.

#### Objetivo General

- Realizar la prospección arqueológica inicial y reconocimiento de los recursos culturales (prospección superficial y sub/superficial) en la zona de Impacto Directo del Proyecto denominado **RESERVA DEL NORTE**, el cual está ubicado en Rana de Oro, corregimiento de Pedregal, provincia de Panamá.

- Recomendar las respectivas medidas de mitigación para la protección y salvaguarda del Patrimonio Histórico Cultural, el cual es protegido por la Nación de acuerdo a las leyes aquí descritas.

**Objetivos específicos:**

- Relacionar de antemano las generalidades y antecedentes arqueológicos y etnohistóricos del área geográfica en la que se ubica dicho proyecto.
- Aplicar las respectivas medidas de mitigación para la garantía de no afectación al Patrimonio Histórico Cultural, en este caso quedo en recomendar una prospección arqueológica intensiva.
- Mitigar el impacto de la obra sobre los sitios arqueológicos identificados durante la prospección arqueológica en el área del proyecto en estudio.

**3. Antecedentes históricos y arqueológicos****Contexto cultural regional: Área Cultural del Gran Darién.**

El Gran Darién como lo denominan conocidos arqueólogos en Panamá (Richard Cooke, Gladys Casimir de Brizuela, Beatriz Rovira), ocupa un horizonte arqueológico el cual es distinguido por las características particulares de sus tipos cerámicos. Sobre esto precisa la Dra. Beatriz Rovira:

“La distribución geográfica de estos estilos hablan de una homogeneidad que aún persiste en este periodo, aun cuando paralelamente va gestándose una diferenciación, a juzgar por la presencia de un estilo claramente oriental, como es la cerámica decorada con diseños en bajo relieve, fundamentalmente zoomorfos, conocidos como Relief Brown Ware. Agrega Rovira; esta cerámica tiene una amplia distribución geográfica y se le encuentra, tal como se señaló en Panamá Viejo y



Playa Venado. Fuera e área de estudio, en Miraflores, Sitio del Valle de Río Bayano a unos 9 Km. de Chepo, aparece en el relleno de tumbas tardías. Tiestos correspondientes a este tipo se han observado en las localidades de las tierras bajas de Panamá Oriental. Fue colectado también en las Islas de las Perlas y en Punta Patiño, Golfo de San Miguel. En el Noroeste de Colombia Reichel Dolmatoff reporta también esta cerámica en el Sitio de Cupica. Con una frecuencia relativa baja se registra en la Costa Arriba de Colón: Estos datos apunta a sugerir de un área de interacción vasta, que comprende las tierras bajas orientales de Panamá hasta el Norte de Colombia, tanto en el sector Atlántico como en el Pacífico" (Rovira 1993).

Aun a pesar de estos avances en materia arqueológica, son pocos los proyectos logrados que permitan establecer enunciados concluyentes sobre el área cultural del Gran Darién. Richard Cooke propone este espacio geográfico como un área de interacción cultural denominándole "Gran Darién". No obstante, no sólo han sido limitadas las excavaciones arqueológicas en esta área, sino que son incipientes las estrategias que tiene la arqueología panameña para poder consolidar un enfoque más holístico que permita establecer una aproximación etnohistórica para el entendimiento de estas antiguas sociedades en el Darién. Usualmente algunos investigadores proponen inferencias en torno a comparaciones de las evidencias arqueológicas y los datos etnohistóricos, pero sin los respectivos argumentos teóricos antropológicos, aún más, carentes de datos que otras disciplinas como la Antropología Física, la Genética y la Lingüística pudiesen aportar sobre el estudio del pasado de estas sociedades (Mora:2009).

Se han hecho investigaciones arqueológicas en lugares como Bahía de Panamá y Panamá Viejo (décadas de 1920 y 1960), Playa Far Fan, Madden en 1950, la costa pacífica del Darién en 1964, La Tranquilla, Miraflores (Cooke 1976), La Costa Arriba de Colón y Cúpica, entre otros (Marshall 1949; Lothrop 1950; Harte 1950; Mitchell 1962; MacGimsey 1964; Drolet.

En particular a este proyecto, es importante señalar que su ubicación guarda aproximación con los sitios arqueológicos de Playa Venado y Palo Seco (al Sur del distrito de Arraijan, Veracruz, en la antigua Zona del Canal). En el área de Playa Venado, el aventurero Leo Biese (invitado por un grupo de aficionados norteamericanos denominado como Archaeological Society of Panama, a finales de los años 50), detectó importantes sitios arqueológicos cuya antigüedad data aproximadamente 500 D.C. La cerámica y orfebrería muestra correspondencia con algunas de la región central y el Sinu del norte colombiano. Esta cerámica se caracteriza por sus modelados zoomorfos, incisiones geométricas y ausencia de pintura (Biese 1964).

El grupo de cerámica (prehispánica) predominante fue la denominada Roja Lisa. Es una cerámica sencilla, probablemente utilitaria, sin decoración más que el engobe, de pasta dura y densa, y relacionada con pequeñas ollas globulares con base redondeada, boca amplia y huellas de cocción en su cara externa. La cerámica de Miraflores, procedente de tres estructuras funerarias, resultó mucho mas variada. En general se observó cerámica polícroma, utilizando negro, rojo y/o morado sobre engobe blanco o sobre la superficie natural, posiblemente del estilo Macaracas de la región central (900 a 100 de nuestra era), cerámica modelada con figuras de animales o casas en el cuello de las vasijas (éstas últimas similares a las encontradas en Martinambo y San Román), cerámica modelada en relieve, combinada con decoración incisa y que se ha hallado con frecuencia en Lago Madden, **Playa Venado** y Darién (IRBW- de Biese), cerámica con decoración incisa y excisa, que carece de modelado y, cerámica bicroma en zonas, con decoración zonificada mediante incisiones y engobe que contrasta (el diseño es pintado en negro sobre engobe rojo y delineado con incisiones) (Cooke 1973).

Concluyendo así, la cerámica que se relaciona con el desarrollo de este proyecto se ubica en el contexto arqueológico de Gran Darién. Esfera cultura en la cual se

enumeran los distintos tipos cerámicos aquí descritos (Relief Incised Brown, Miraflores, Cupica).

### **Referente de Ethnohistoria.**

Las fuentes documentales donde se registraron los sucesos en el Istmo que concernieron a la Conquista Española durante los inicios del siglo XVI, son conocidas como las Crónicas y las Cartas o Relaciones, y jugaron un papel importante en el control de las colonias españolas en América. Entre estos documentos coloniales: **Historia General de las Indias** por Fernando Gonzalo de Oviedo, las cartas del militar y explorador Gaspar de Espinoza, **Las Cartas de Vasco Núñez de Balboa** y la exploración y viajes de Pascual de Andagoya, en sus excursiones por el Río Chagres y exploraciones por todo el Darién.

Aunque estas son consideradas fuentes de primea mano en la cual el explorador, cronista, militar o viajero en las cuales se dan valiosas informaciones descriptivas, no dejan de tener los sesgos de prejuicio propios de su cultura dado los etnocentrismos, e imposición de conceptos eurocentricos, políticos religiosos e ideológicos. La cuales contaminan el dato ethnohistórico si no se posee un estricto marco de referencia teórico antropológico.

Agrega la Dra. Casimir que hay algunos prejuicios en el manejo de las fuentes documentales por parte de historiadores.<sup>1</sup> No obstante, considero que esta apreciación no es exclusiva a investigadores de la historia sino a investigadores de otras disciplinas, y es consecuencia de diversos factores en detrimento del enfoque ethnohistórico adecuado: errores de traducción, uso equívoco de la toponímica, poca

---

<sup>1</sup> Gladys de Brizuela sostiene que en "algunos historiadores, la información referente a las sociedades indígenas, procede de los primeros registros hispanos, es vista como antecedente obligado de acontecimientos posteriores; muchas veces explicando la resistencia indígena a los hispanos como el deseo de los caciques de no perder sus privilegios o las guerras de exterminio y venta de indios, por falta de recursos alimenticios o su extinción debida a los abortos de las indias, negándose con ello a la perpetuación de su especie y a su endeble participación en el desarrollo económico de Castilla del Oro, como fuerza de trabajo de las encomiendas" (Casimir 2004:15). Si bien puede observarse cierto prejuicio en el manejo de las fuentes, creo que esto es una consecuencia ante la ausencia de trabajos ethnohistóricos.



profundidad teórica, y la ausencia material etnohistórico para investigar. Existe además una deficiencia en el manejo de la documentación etnohistórica, tal como lo plantea James Howe en una publicación titulada **Algunos Problemas No Resueltos de la Etnohistoria del Este de Panamá** publicada en la Revista Panameña de Antropología en 1977. (Mora 2009).

Es importante aclarar lo siguiente: Aun cuando en la actual provincia de Darién (parte de Panamá hasta Chame) es entendido por los investigadores como un área cultural denominada de habla de Cueva como un mapa cultural, y fue establecido así por los propios cronistas y exploradores del registro documentales durante las primeras décadas de la llegada de los españoles (inicio del periodo de Contacto).

La historia oficial relata que las cuevas “desaparecen del Istmo” el cual fue ocupado en las postrimerías de los siglos XVII y XVIII por los grupos que avanzaron el norte de Colombia (Kunas y Emberas, Waunaan). Etnias que hasta la fecha ocupan este territorio istmeño por lo cual comparten nuestro pasado histórico.

Richard Cooke sostiene: “Los desplazamientos de los Kunas modernos en tiempos históricos han sido documentados ampliamente. Ellos no entraron en Panamá como una gran “ola migratoria” sino que aprovecharon la reorganización de los espacios y relaciones comerciales subsecuentes al despoblamiento de las tierras ocupadas durante el siglo XVI por los de “lengua Cueva”. La gente que habla un idioma o idiomas chibchenses en el Darién al momento del contacto, incluyendo la costa de San Blas y el bajo río Atrato, pudieron haber sido grupos ancestrales a los actuales Cunas, en una u otra forma. Por tanto, descartar una relación histórica y social entre alguna sección de la población “Cueva” y los Cunas actuales no se considera prudente, es más, la enemistad entre Cunas y Cuevas no significa que no estuvieran emparentados cultural o biológicamente. La literatura antropológica está repleta de situaciones en las que las guerras se iban librando entre personas que pertenecen

a diferentes agrupaciones culturales o aún de la propia afiliación” (Cooke Comunicación Personal).

Antropólogos y arqueólogos coinciden en definir el tipo sociopolítico de estas sociedades de habla de Cueva como “cacicazgos”. Entendiendo por supuesto el criterio de la cautela al evitar etiquetarlos como tales. Como lo señala el antropólogo Colombiano Gustavo Santos Vecino:

“El modo de vida cacical se define así en su interrelación histórica con otros modos de vida que representan la dinámica del “modo de producción tribal” en la “formación económico- social tribal”. Estos conceptos sobre las sociedades tribales, permiten entender que las etnias en ese estadio de desarrollo, no solo representan una afinidad entre grupos y conjunto de ellos, sino también una forma de organización para la producción constituida por aldeas interdependientes y subordinadas que explotan diversos recursos naturales, en un amplio territorio con ambientes naturales diferentes, y que requieren de un intercambio económico y social para su reproducción” (Santos., p.85).

No obstante, en materia etnohistórica, aún queda mucho por dilucidar para el entendimiento de estas sociedades. Sobre todo para que actuales disciplinas de la antropología física Genética, lingüística, y arqueología sean complementarias para un análisis exhaustivo de datos que deberán ser tamizados a la luz de estricto marco teórico antropológico.

#### **4., Planteamiento metodológico de la prospección:**

Se implementaron dos fases:

1. **Documentación histórica antropológica y arqueológica:** en relación con Darién o al Gran Darién y el cultural material hispánica. Estas fuentes enriquecerían teóricamente el estudio de los datos arqueológicos investigados para futuros proyectos.

2. **Prospección arqueológica: el trabajo de Campo:** Prospección Superficial y sub-superficial, se efectuaron pozos sondeos a 50 cm de profundidad. Tomas fotográficas de la prospección y registro de georeferencia mediante coordenadas UTM, cuyo datum corresponde a NAD 27 Canal Zone Panama

**Equipo y herramientas:** 1 coa, 1 GPS, 2 palustres, 1 cámara digital, 2 piquetas, escala, envoltorios, libretas de campo, grabadoras de voz.

### 5.Resultados de prospección arqueológica

El polígono del proyecto ocupa una superficie de dos polígonos: 9has +12 has; lo que totaliza 21 has+8. 000m. Es un terreno plano tipo potrero con algunos tramos semi-elevados, dentro también se identificó un pequeño bosque rastrojo, el cual posee densa vegetación, tramos boscosos, altas hierbas y malezas. El suelo es arcilloso con coloración chocolate oscura 5YR 4/ 4 -5YR 4 / 6: (Tabla Munsell Chart Soil Color 1994). El área recorrida fue observada con tramos alteradas de actividades domésticas (siembras de cultivos comestibles, y demás actividades antropogénicas).



Fotografía N° 1 del área de influencia del proyecto



## INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

## PROYECTO. RESERVA DEL NORTE



Fotografía N° 2 sondeo n°. 1



Fotografías N° 3, 4 Sondeo No. 2, No. 3



Fotografía N° 5 Área de altas hierbas y malezas

INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

PROYECTO. RESERVA DEL NORTE

---



Fotografía No. 6 Área de altas hierbas y malezas



Fotografías N° 7, 8 Sondeo No. 4, No.5



Fotografía N° 9 Sondeo Lotes del terreno prospectado

## INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

## PROYECTO. RESERVA DEL NORTE



Fotografía N° 10 Tramo prospectado



Fotografías N° 11, 12,, 13 14,15, 16, 17, 18 Sondeos(,muestreo)



Fotografía N° 13



Fotografía N° 14





Fotografía N° 15



Fotografía N° 16



Fotografía N° 17



Fotografía N° 18

Fotografías N° 19,20,21,22,23 ,24,25 muestreos



Fotografía N° 19



Fotografía N°20



Fotografía N°21

Fotografía N° 22



Fotografía N° 23



Fotografía 24



Fotografía 25



## INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

## PROYECTO. RESERVA DEL NORTE

Fotografía 26,27,28,29 ,30,31 área de afluente



Fotografía 26

Fotografía 27



Fotografía 28



fotografía 29



Fotografía 30



Fotografía 31



**No hubo hallazgos culturales durante la prospección arqueológica**

A continuación, las siguientes coordenadas satelitales WGS84 Panama) tomadas durante la prospección arqueológica:

ESTE	NORTE	NOMENCLATURA	DESCRIPCIÓN
672887.36	1004937.92	Rana 1	Obs. Sup.
672961.36	1004946.92	Rana 2	Sondeo No. 1 0cm/17cm 5YR 4/4 17cm/30cm 5YR 4/6 Esteril cascajo
672940.36	1004901.92	Rana 3	Sondeo No. 2 0cm/18cm 5YR 4/4 18cm/38cm 5YR 4/6 Esteril cascajo
672907.36	1004828.92	Rana 4	Sondeo No. 4 0cm/22cm 5YR 4/4 22cm/45cm 5YR 4/6 Esteril cascajo
672978.36	1004883.92	Rana 5	Sondeo No. 5 0cm/16cm 5YR 4/4 16cm/39cm 5YR 4/6 Esteril cascajo

## INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

## PROYECTO. RESERVA DEL NORTE

<b>673033.36</b>	1004872.92	Rana 6	Sondeo No. 6 0cm/23cm 5YR 4/4 23cm/40cm 5YR 4/6 Esteril cascajo
<b>672921.36</b>	1004704.91	Rana7	Sondeo No. 7 0cm/20cm 5YR 4/4 20cm/40cm 5YR 4/6 Esteril cascajo
<b>672962.36</b>	1004740.92	Rana8	Sondeo No. 8 0cm/25cm 5YR 4/ 4 25cm/41cm 5YR 6/6 Esteril cascajo
<b>673063.36</b>	1004880.92	Rana9	Sondeo No. 9 0cm/18cm 5YR 4/4 18cm/38cm 5YR 4/6 Esteril cascajo
<b>672985.36</b>	1004701.91	Rana10	Sondeo No. 10 0cm/21cm 5YR 4/4 21cm/42cm 5YR 4/6 Esteril cascajo
<b>673028.36</b>	1004693.91	Rana11	Sondeo No. 11

INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

PROYECTO. RESERVA DEL NORTE

			0cm/20cm 5YR 4/4 20cm/42cm 5YR 4/6 Esteril cascajo
<b>673074.36</b>	1004712.91	Rana12	Sondeo No. 12 0cm/18cm 5YR 4/4 18cm/40cm 5YR 4/6 Esteril cascajo
<b>673106.36</b>	1004692.91	Rana13	Sondeo No. 13 0cm/21cm 5YR 4/4 21cm/43cm 5YR 4/6 Esteril cascajo
<b>673120.36</b>	1004709.91	Rana14	Sondeo No. 15 0cm/18cm 5YR 4/4 18cm/40cm 5YR 4/6 Esteril cascajal
<b>672651.35</b>	1004702.91	Rana15	Sondeo No. 16 0cm/22cm 5YR 4/4 22cm/42cm 5YR 4/6 Esteril cascajo
<b>672740.35</b>	1004732.92	P10	Sondeo No. 10



799

**INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA**

**PROYECTO. RESERVA DEL NORTE**

			0cm/17cm 5YR 4/4 17cm/39cm 5YR 4/6 Esteril cascajo
672692.35	1004648.91	P11	Obs. Sup
672669.35	1004594.91	P12	Sondeo No. 11 0cm/18cm 5YR 4/4 18cm/40cm 5YR 4/6 Esteril cascajo
672731.35	1004659.91	P13	Sondeo No. 12 0cm/21cm 5YR 4/4 21cm/43cm 5YR 4/6 Esteril cascajo
672776.35	1004681.91	P14	Sondeo No. 13 0cm/23cm 5YR 4/4 23cm/44cm 5YR 4/6 Esteril cascajo
672811.35	1004719.92	P15	Sondeo No. 14 0cm/17cm 5YR 4/4 17cm/41cm 5YR 4/6 Esteril cascajo
672679.35	1004523.91	P16	Sondeo No. 15 0cm/19cm 5YR 4/4 19cm/39cm 5YR 4/6 Esteril cascajo
672774.35	1004591.91	P17	Obs. Sup.
672860.36	1004637.91	P18	Obs. Sup.

Datum: WGS 84

0672668 / 1004741	RA 1	Sondeo 0cm-35cm Estéril cascajoso
0672733 / 1004720	RA 3	Sondeo 0cm-39cm Estéril cascajoso
0672802 / 1004690	RA 4	Sondeo 0cm-29
0672792 / 1004650	R5	Obs. Sup. Prospectado superficial
0672841 / 1004605	R6	Obs. Sup. Prospectado superficial
0672907 / 1004528	R9	Sondeo 0cm-37cm Estéril cascajoso
0672866 / 1004568	R7	Sondeo 0cm-40cm Estéril cascajoso
0672899 / 1004463	RA 10m	Obs. Sup. Prospectado superficial
0672854 / 1004533	RA 11	Sondeo Sondeo 0cm-34cm

		Estéril cascajoso
0672970 / 1004556	RA 15	Sondeo Sondeo 0cm-37cm Estéril cascajoso
0672765 / 1004608	RA 18	Obs. Sup. Prospectado superficial
0672760 / 1004738	RA 19	Obs. Sup. Prospectado superficial

Durante la prospección de este proyecto **no se ubicaron hallazgos arqueológicos** dentro del área del polígono. La densa vegetación impidió la visibilidad en varias partes, por lo que recomiendo que previo a la remoción del terreno; se debe dictar una charla de conciencia al Patrimonio Histórico, dirigida al personal técnico de campo. Esta deberá ser realizada por un antropólogo o arqueólogo debidamente registrado en la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.

Esta es una medida de mitigación para la preservación y protección de los sitios históricos arqueológicos, como lo establece la Dirección Nacional Patrimonio Histórico en la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificada parcialmente por la Ley No. 58 de agosto de 2003.**

Así como la **Resolución No. AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005** que establece las medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental: Cabe agregar que en virtud de la **Resolución No. 067- 08 DNPH Del 10 de Julio del 2008: Según los Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates.**



## 6. Conclusiones y Recomendaciones

Durante la prospección de este proyecto **no se ubicaron hallazgos arqueológicos** dentro del área del polígono. La densa vegetación impidió la visibilidad en varias partes, por lo que recomiendo que previo a la remoción del terreno; se debe dictar una charla de conciencia al Patrimonio Histórico, dirigida al personal técnico de campo. Esta deberá ser realizada por un antropólogo o arqueólogo debidamente registrado en la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.

Esta es una medida de mitigación para la preservación y protección de los sitios históricos arqueológicos, como lo establece la Dirección Nacional Patrimonio Histórico en la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificada parcialmente por la Ley No. 58 de agosto de 2003.**

Así como la **Resolución No. AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005** que establece las medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental: Cabe agregar que en virtud de la **Resolución No. 067- 08 DNPH Del 10 de Julio del 2008: Según los Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates.**

## 7. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

Biese, Leo 1964	"The Prehistoric of Panama Viejo". Smithsonian Institute Bureau of American Ethnology. Bulletin: 191.
Bray Warwick 1985	"Across the Darien Gap: a Colombian View of Isthmian archaeology". Archaeology of Lower Central America Frederick Lange W y Doris Stone New Mexico.

Casimir de Brizuela, G. 2004	El Territorio Cueva y su transformación en el siglo XVI. Universidad de Panamá. Instituto de Estudios Nacionales (IDEN). Universidad Veracruzana.
Castillero Alfredo, et Cooke 2004	Historia General de Panamá. Centenario de la Republica de Panamá.
Cooke Richard 1973	“Informe sobre excavaciones en el Sitio CHO 3. Río Bayano”. Actas del IV Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá. Universidad de Panamá.
Cooke Richard 1997	“Coetaneidad de metalurgia, artesanías de concha y cerámica pintada en Cerro Juan Díaz, Gran Coclé, Panamá”. Boletín Museo del Oro. No. 42. Enero-junio 1997. Bogotá, Colombia.
Cooke R., Carlos F. et al. 2005	Museo Antropológico Reina Torres de Araúz (Selección de piezas de la colección arqueológica) Instituto Nacional de Cultura. Ministerio de Economía y Finanzas. Embajada de España en Panamá. Fondo MixtoHispano-Panameño de Cooperación. Impreso en Bogotá, Colombia Impreso en Bogotá.
Dolmatoff Reichel 1962	“Notas etnográficas sobre los indios del Chocó”. Revista Colombiana de Antropología. Vol. IX Bogotá Colombia.

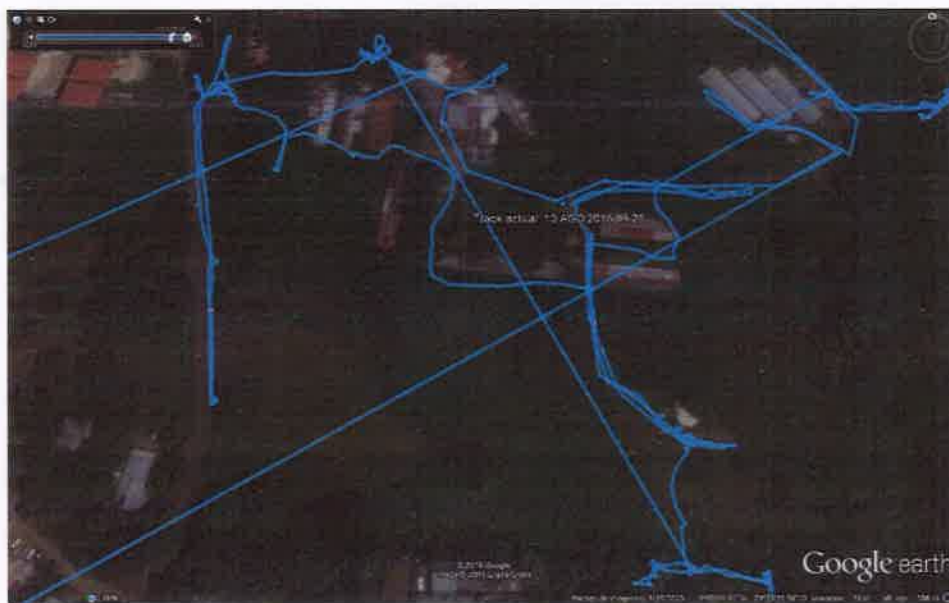
Drolet. R. Slopes 1980	Cultural Settlement along the Moist Caribbean of Eastern Panama. Tesis Doctoral. University of Illinois.
Fernández Martín 1829	Colección de los viajes y descubrimientos que hicieron por mar los españoles desde finales del siglo XV. Tomo III (viajes menores y de Vespuccio, población en Darien) (sic). Imprenta Madrid.
Fernández de Oviedo G. 1853	Historia Natural y General de las Indias, Islas y Tierra Firme del Mar Océano. Imprenta de la Academia de Historia Edit. José Amador de los Ríos. Madrid, España.
Howe James 1977	"Algunos problemas no resueltos de la etnohistoria del Este de Panamá". Revista Panameña de Antropología. Año 2 No.2 dic. 1977.
Martin Rincón J. 2002	"Excavaciones arqueológicas en el Parque Morelos (Panamá La Vieja)". Arqueología de Panamá la Vieja. Avances de investigación de agosto 2002. Patronato Panamá Viejo.
Mora Adrián 2009	Estudio Preliminar Etnohistórico de las Sociedades Indígena del Este de Panamá durante el Periodo de Contacto. (Trabajo de graduación) Universidad de Panamá.
Romoli Kathleen 1987	Los de la Lengua Cueva: los grupos indígenas del Istmo Oriental en la época de la Conquista Española. Instituto Colombiano de Antropología e Instituto Colombiano de Cultura, Bogotá.



<b>Rovira Beatriz 2002</b>	<b>“Evaluación de los Recursos Arqueológicos del área afectada por la Carretera Transitmica (alternativa C)”.Informe con datos bibliográficos.</b>
<b>Santos Vecino G. 1989</b>	<b>Las etnias indígenas prehispánicas y de la conquista en la región del Golfo de Urabá.</b>
<b>Sigvald Linné 1929</b>	<b>Darien in the past. The archaeology of Eastern Panama and North Wester Colombia. Goteborg.</b>
<b>Torres de Arauz, R 1977</b>	<b>Las Culturas Indígenas Panameñas en el momento de la conquista. Hombre y Cultura 3:69-96.</b>
<b>1972</b>	<b>“Informe preliminar sobre los sitios arqueológicos de Chepillo, Martinambo y Chechebre en el Distrito de Chepo. Provincia de Panamá. Actas del II Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá. INAC.</b>

**ANEXO****Foto satelitales de prospección arqueológica en el proyecto denominado RESERVA DEL NORTE**

Fotos A-B,C Polígonos (1 y 2) prospectados ( Sondes en círculos blancos y flechas negras el recorrido superficial) Como se observa hay un denso follaje vegetal ( bosques y gramíneas).



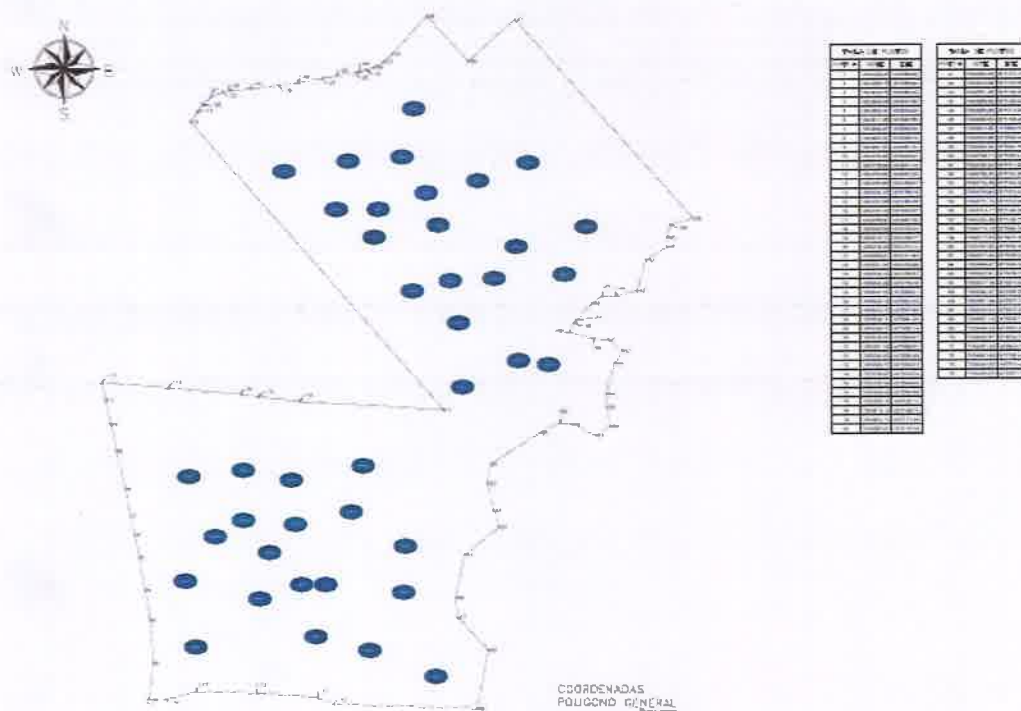
17

**INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA**  
**PROYECTO. RESERVA DEL NORTE**



Planos del polígono del proyecto **RESERVA DEL NORTE**

**Fuente:** Plano proporcionado por la empresa promotora



**Planos de los dos polígonos del proyecto **RESERVA DEL NORTE****



**Nota:** Los semi-círculos azules proporcionan en términos de aproximación la ubicación de los tramos muestreados (mediante: sondeos / Observación superficial) en los dos polígonos del área del proyecto.

## ANEXO -RESPUESTA 4

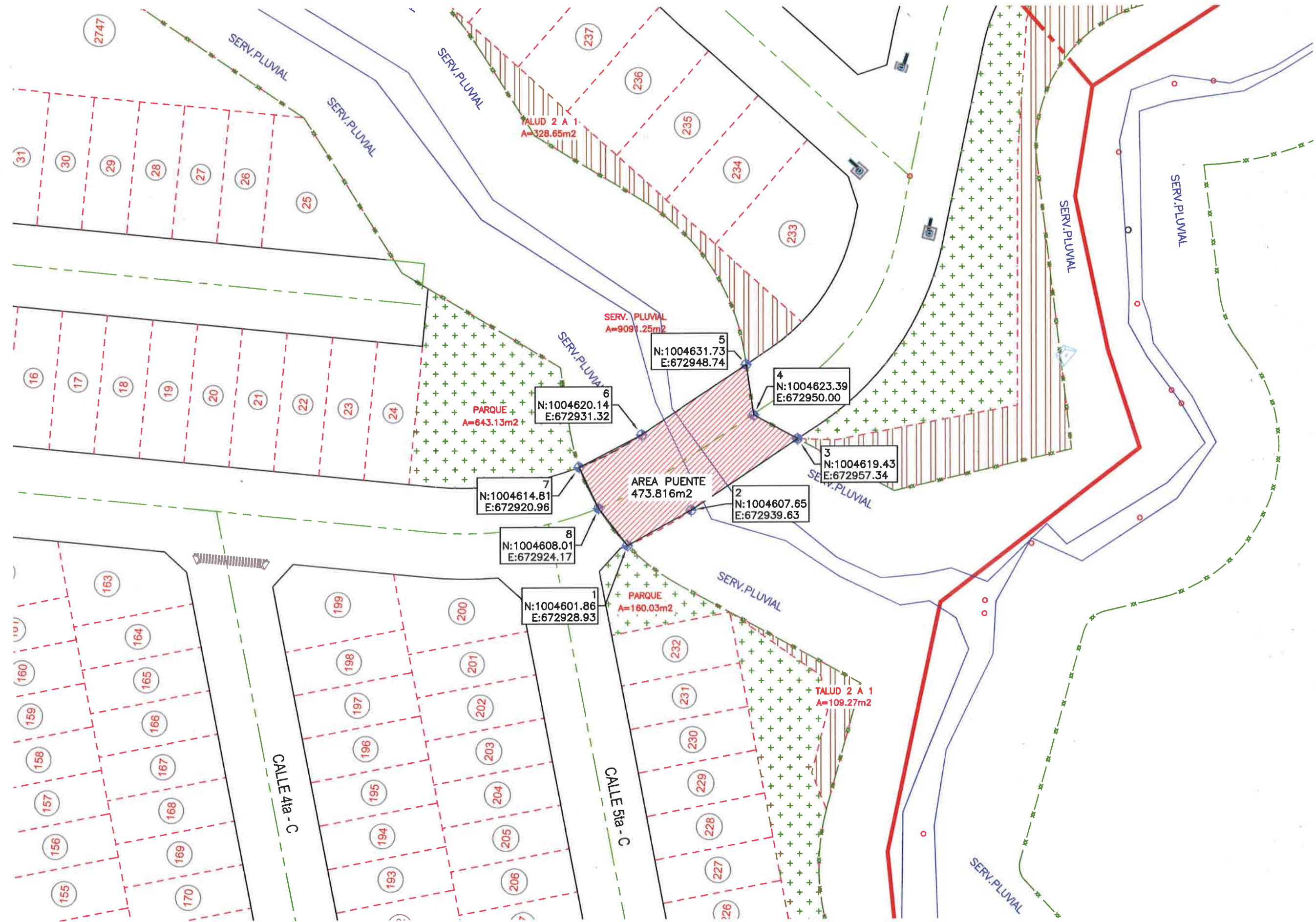
- *Esquema de localización de industrias localizadas a 300 metros del proyecto*



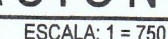


## ANEXO -RESPUESTA 5

- *Plano del puente o cajón pluvial*
- *Plano de las áreas de conservación y protección con su ancho y longitud dentro de las fincas del proyecto*







<b>CURVA #</b>	<b>LONGITUD</b>	<b>RADIO</b>	<b>CUERDA</b>
C1	32.67E	95.300	L=1.522 RUMBO=335° 06' 15.69"E
C2	37.26E	96.600	L=35.676 RUMBO=13° 33' 04.56"E
C3	11.431	31.600	L=1.368 RUMBO=320° 01' 47.54"W
C4	26.919	65.300	L=25.729 RUMBO=544° 09' 42.33"E
C5	31.082	35.300	L=30.088 RUMBO=533° 48' 38.26"E
C6	38.373	23.700	L=34.371 RUMBO=139° 30' 48.80"E
C7	59.332	28.700	L=40.317 RUMBO=584° 41' 11.67"E
C8	2.105	1.000	L=1.737 RUMBO=585° 46' 31.29"E
C9	12.117	23.700	L=11.685 RUMBO=148° 33' 28.73"E
C10	1.981	1.000	L=1.258 RUMBO=124° 13' 43.17"E
C11	47.478	21.658	L=38.527 RUMBO=118° 02' 14.85"W
C12	38.768	23.700	L=34.588 RUMBO=585° 22' 30.50"E
C13	2.154	1.000	L=1.761 RUMBO=176° 47' 05.95"E
C14	25.700	25.700	L=24.842 RUMBO=143° 43' 59.47"E
C15	1.917	1.300	L=1.748 RUMBO=130° 08' 21.02"E
C16	0.000	0.000	L=0.016

DISEÑO, PROMOCION Y VENTAS: GRUPO PROVIMENDA, S.A.  
AVE. BUENOS AIRES 1000, TORRE 1, PISO 10, C.A. 10100, GUAYAMA, P.R.



## ANEXO -RESPUESTA 6

- *Estudio Hidrológico e Hidráulico actualizado para el proyecto Reserva del Norte, firmado por el profesional idóneo responsable.*



## CORPORACIÓN DE INGENIERIA FÉNIX, S.A.

Tel.: 236-1330 – E-mail: cifs12@gmail.com

### URBANIZACION RESERVA DEL NORTE

PROMOTOR: PANAMA CENTRO, S.A.

UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE PEDREGAL, DISTRITO DE PANAMA,  
PROVINCIA DE PANAMÁ.

Contenido

“ESTUDIO HIDROLOGICO E HIDRAULICO”

Preparado por

C.I.F.S.A.

Aprobado por

ING. FELIPE CHEN Y.

Fecha

Agosto de 2021.





## 1. INTRODUCCION

### 1.1. Objetivo

El objetivo de este análisis hidrológico es determinar el área de drenaje, el caudal y los niveles máximos del agua en las diferentes cuencas hidrológicas, con el fin de establecer los niveles adecuados de terracería segura para la urbanización Reserva del Norte. Así como también establecer las servidumbres de cada curso de agua.

### 1.2. Alcance

Se determinará el área de drenaje y el caudal en las diferentes cuencas hidrológicas. Se determinará la sección equivalente. Se determinará el nivel de crecida de aguas máxima para el canal pluvial y se establecerán los niveles adecuados de terracería segura para la urbanización.

### 1.3. Definiciones

**Precipitación:** Se entiende por precipitación la caída de partículas líquidas o sólidas de agua. La precipitación es la fase del ciclo hidrológico que da origen a todas las corrientes superficiales y profundas, debido a lo cual su evaluación y el conocimiento de su distribución, tanto en el tiempo como en el espacio, son problemas básicos en hidrología

**Escurrecimiento:** El escurrecimiento es la parte de la precipitación que aparece en las corrientes fluviales superficiales, perennes, intermitentes o efímeras, y que regresa al mar o a los cuerpos de agua interiores.

### 1.4. Normas

Para el diseño del canal pluvial se seguirán los lineamientos establecidos en el "Manual de Requisitos y Normas Generales" del Ministerio de Obras Publicas (M.O.P.).



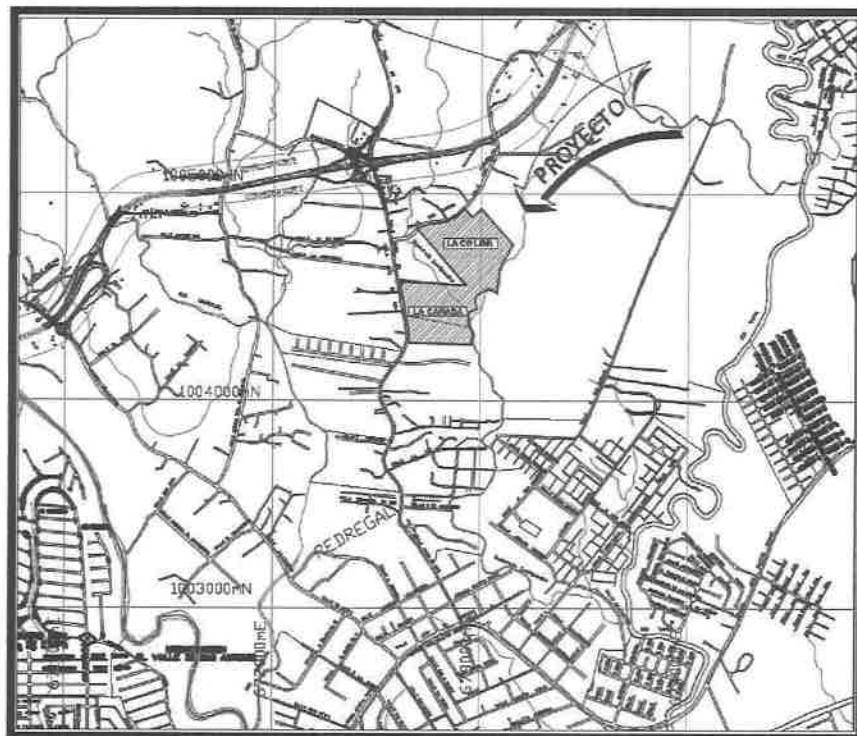




## 2. PROYECTO

### 2.1. Urbanización

El proyecto Urb. Reserva del Norte se encuentra ubicado en el corregimiento de Pedregal, distrito Panamá, provincia de Panamá, y será desarrollado por Promotora Panamá Centro, S.A.



**Localización Regional Proyecto**

## 3. ANALISIS HIDROLOGICO

El Ministerio de Obras Publicas MOP establece que para determinar el caudal en cuencas menores que 250 has se realizará mediante el método Racional. Este método depende del tipo de suelo encontrado, de la intensidad de la lluvia y del área de la cuenca.

### 3.1. Área de Drenaje

Para determinar el área de drenaje utilizamos como referencia planos cartográficos del Instituto Geográfico Nacional "Tommy Guardia". (Ver Figura 2).





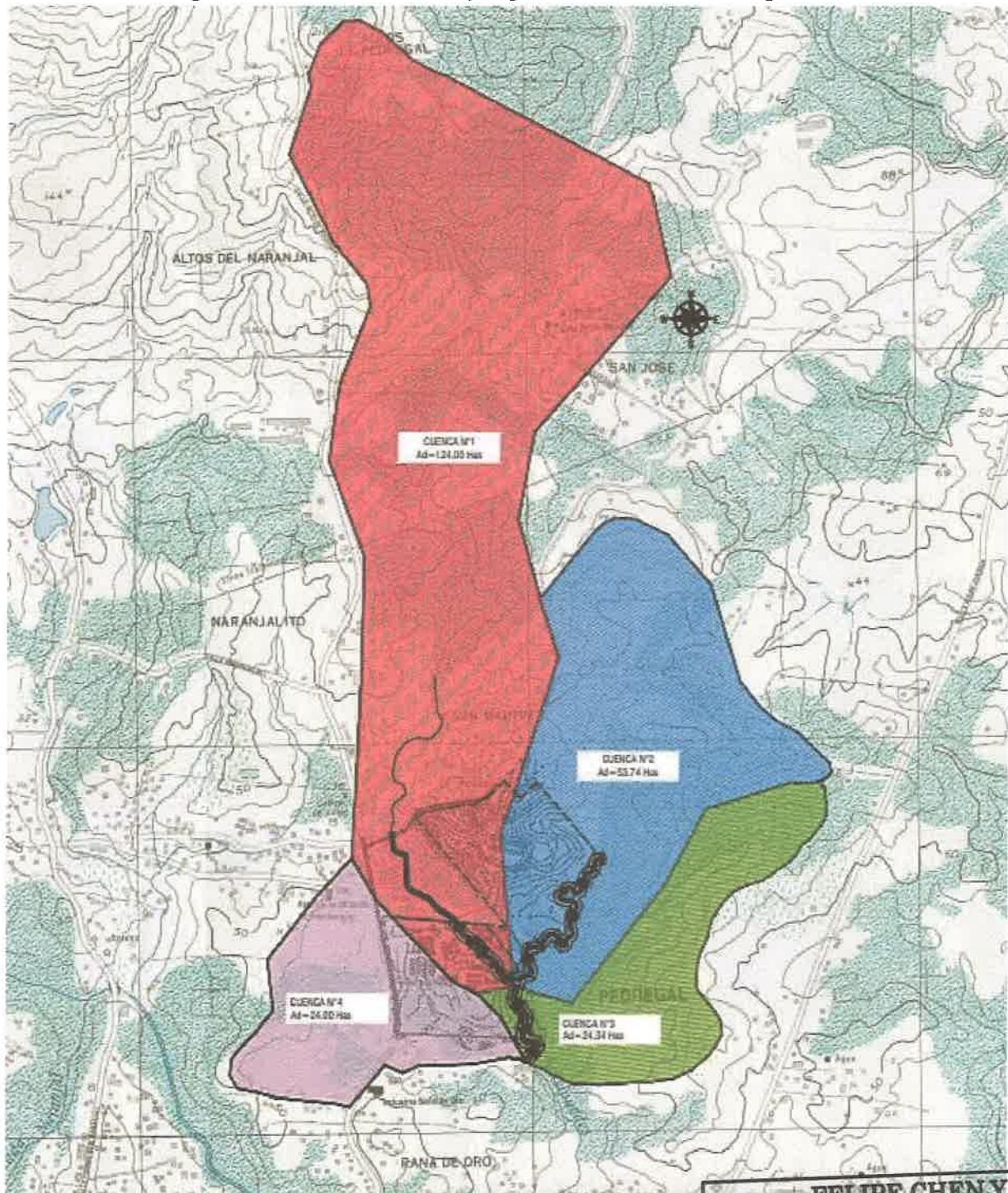
## RESERVA DEL NORTE

ESTUDIO HIDROLOGICO E HIDRAULICO

C.I.F.S.A.

160

**Figura 2. Áreas de drenajes para diseño de canal pluvial.**



**FELIPE CHEN Y.**  
INGENIERO CIVIL  
LICENCIA No. 70-6-71

*[Signature]*

FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



### 3.2. Método Racional

$$Q = \frac{C * i * Ad}{360}$$

Dónde: Q : caudal (m<sup>3</sup>/s)

I: Intensidad de lluvia (mm/hr)

Ad = Área de la cuenca (hectáreas)

C: Coeficiente de Escorrentía

#### 3.2.1. Intensidad de Lluvia

Los canales pluviales son diseñados para que las aguas no causen daño a las propiedades adyacentes por motivo de inundación cuando ocurra la peor lluvia de un período de cincuenta años.

La intensidad de lluvia será calculada para un período de retorno de uno en cincuenta años,

$$i = \frac{370}{33 + tc}$$

Donde: i : intensidad de lluvia (plg/hr).

tc : tiempo de concentración (min).

#### 3.2.2 Tiempo de concentración

Dado que el MOP no tiene ecuaciones para estimar el tiempo de concentración, utilizaremos la ecuación de desarrollada por Kirpich que se encuentran en la literatura especializada y que considera el área de la cuenca, longitud y pendiente del curso de agua.

$$tc = \left( \frac{0.8886L^3}{H} \right)^{0.385}$$

Donde: tc : Tiempo de concentración (hrs)

L : Longitud del canal en Km extrapolando al extremo superior de la cuenca.

H : Diferencia de elevación entre el punto más lejano de la cuenca y el punto de interés.







**RESERVA DEL NORTE**

ESTUDIO HIDROLOGICO E HIDRAULICO

C.I.F.S.A.

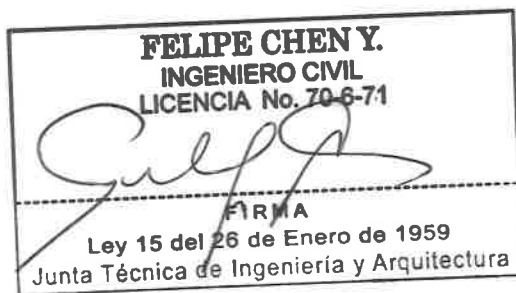
17<sup>8</sup>

### **3.2.3. Coeficiente de Escorrentía**

Usaremos un coeficiente de escorrentía ( $C = 0.85$ ), establecido por el Ministerio de Obras Publicas para diseños pluviales en áreas sub-urbanas y en rápido crecimiento

## **4. CONCLUSIONES**

El análisis mediante el método Racional permite conocer el caudal, el cual es utilizado para calcular el nivel de agua máximo extraordinario NAME para un período de retorno de uno en cincuenta años, en función de la sección equivalente y se establece el nivel seguro para la terracería, la cual debe estar 1.50 m. del nivel de aguas máximas, cumpliendo con las normas establecidas por el Ministerio de Obras Públicas.





RESERVA DEL NORTE

ESTUDIO HIDROLOGICO E HIDRAULICO

C.I.F.S.A.

A7

Estimación del caudal en la Cuenca No.1 (QDA.SALSIPUEDES)

$$tc = \left( \frac{0.8886L^3}{H} \right)^{0.385}$$

$$tc = \left( \frac{0.8886 \times 2.40^3}{100} \right)^{0.385}$$

$$tc = (0.1228)^{0.385}$$

$$tc = 0.4461 \text{ Horas}$$

$$tc = 26.76 \text{ minutos}$$

$$i = \frac{370}{33 + tc}$$

$$i = \frac{370}{33 + 26.76}$$

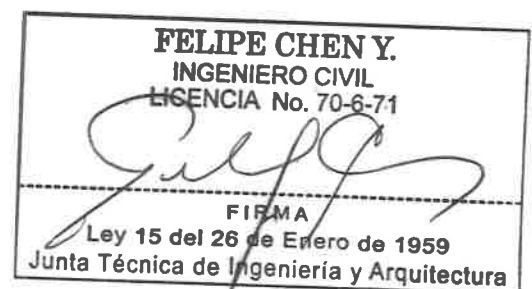
$$i = 6.191 \text{ pulg/Horas}$$

$$i = 157.26 \text{ mm/Horas}$$

$$Q = \frac{C * i * Ad}{360}$$

$$Q = \frac{0.85 * 157.25 * 124.30}{360}$$

$$Q = 46.15 \text{ m}^3/\text{s}$$





Estimación del caudal en la Cuenca No.2 (QDA.SIN NOMBRE 1)

$$tc = \left( \frac{0.8886 L^3}{H} \right)^{0.385}$$

$$tc = \left( \frac{0.8886 \times .971^3}{10} \right)^{0.385}$$

$$tc = (0.08135)^{0.385}$$

$$tc = 0.3806 \text{ Horas}$$

$$tc = 22.84 \text{ minutos}$$

$$i = \frac{370}{33 + tc}$$

$$i = \frac{370}{33 + 22.84}$$

$$i = 6.626 \text{ pulg/Horas}$$

$$i = 168.31 \text{ mm/Horas}$$

$$Q = \frac{C * i * Ad}{360}$$

$$Q = \frac{0.85 * 168.31 * 53.74}{360}$$

$$Q = 21.36 \text{ m}^3/\text{s}$$







Estimación del caudal en la Cuenca No.3 (CuecaNo1+ CuecaNo2+ CuecaNo3)

(ODA.SALSIPUEDES A)

$$tc = \left( \frac{0.8886L^3}{H} \right)^{0.385}$$

$$tc = \left( \frac{0.8886 \times 2.34^3}{12.35} \right)^{0.385}$$

$$tc = (0.922)^{0.385}$$

$$tc = 0.969 \text{ Horas}$$

$$tc = 58.15 \text{ minutos}$$

$$i = \frac{370}{33 + tc}$$

$$i = \frac{370}{33 + 58.15}$$

$$i = 4.059 \text{ pulg/Horas}$$

$$i = 103.10 \text{ mm/Horas}$$

$$Q = \frac{C * i * Ad}{360}$$

$$Q = \frac{0.85 * 103.11 * 202.38}{360}$$

$$Q = 49.27 \text{ m}^3/\text{s}$$





**RESERVA DEL NORTE**

**ESTUDIO HIDROLOGICO E HIDRAULICO**

**C.I.F.S.A.**

174

**Cálculos Hidráulicos**  
**Para Cauce de tierra con vegetación normal,**  
**Lodo con escombros o irregular a causa de erosión**





## RESERVA DEL NORTE

ESTUDIO HIDROLOGICO E HIDRAULICO

C.I.F.S.A.

173

### ANALISIS HIDROLOGICO E HIDRAULICO DE CANALES

Proyecto: **Urbanizacion Reserva del Norte**  
Ubicación: Corregimiento de Pedregal, Distrito de Panamá, Prov. de Panamá.  
Diseñado por: Ing. F. Chen P.  
Calculado por: C.I.F.S.A.  
Fecha: miércoles, 31 de agosto de 2016

### Análisis Hidrológico - Cuenca No.1(Qda.SalSipuedes)

#### Datos de la Cuenca

Área de drenaje	Ad	124.30	ha
Longitud de la cuenca	Lcuenca	2.400	km
Punto mas alejado	Elev	130.00	m
Punto de interés	Elev	30.00	m
Diferencia de elevación	$\Delta H$	100	m

#### Calculo del Caudal (Formula Racional)

Periodo de retorno	Tr	50	años
Tiempo de concentración	tc	26.76	min
Intensidad de lluvia	I	157.25	mm/hr
Coeficiente de escorrentía	C	0.85	Áreas sub-urbanas y en rápido crecimiento
Caudal por precipitación	q	46.15	m <sup>3</sup> /s

### Diseño Hidráulico - SALSIPUEDES (0k+000.00 @ 0k+218.47m) Sección A

#### Datos del Canal

Longitud	L	543.000	m
Elev. Entrada	Elev. E	33.200	m
Elev. Salida	Elev. S	28.480	m
Pendiente	S	0.0087	m/m

Cauce de tierra con vegetación normal, lodo con escombros o irregular a causa de erosión

Material		
Coef. Rugosidad (Manning)	n	0.0300

#### Sección







# RESERVA DEL NORTE

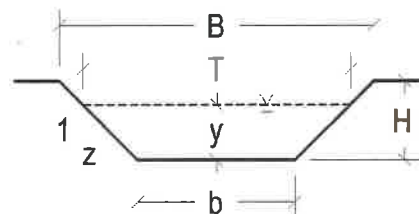
ESTUDIO HIDROLOGICO E HIDRAULICO

C.I.F.S.A.

172

## Transversal

Ancho base	b	6.00	m
Taludes laterales	z	1.0	
Tirante	y	1.698	m
Altura total	H	2.300	m
Ancho total	B	10.600	m
Ancho superficie de agua	T	9.397	m

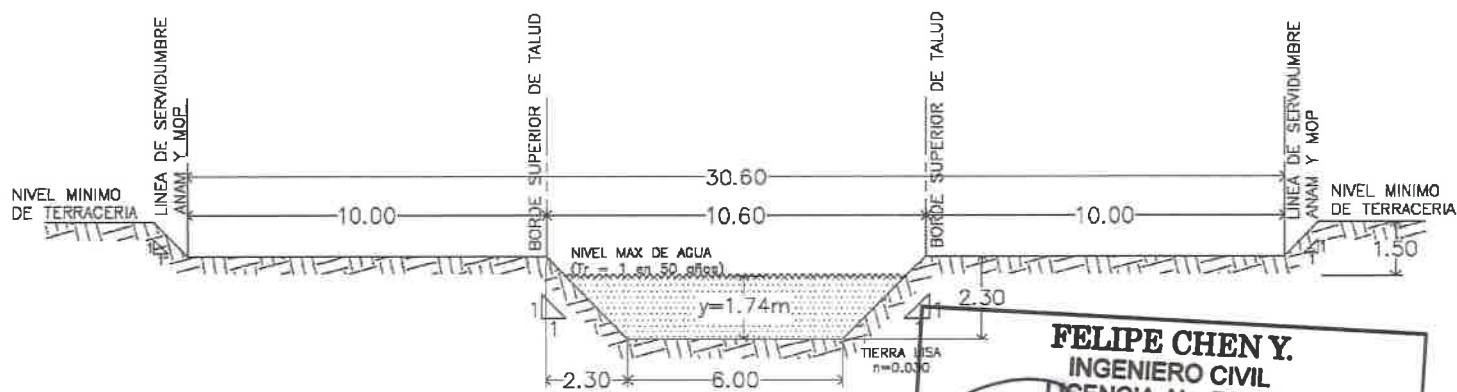


## Elementos Hidráulicos

Tirante "y"	A	Pm	Rh	V	Q
(m)	(m <sup>2</sup> )	(m)	(m)	(m/s)	(m <sup>3</sup> /s)
1.698	13.076	10.804	1.210	3.529	46.15

## Capacidad máxima

Tirante "y = H"	A	Pm	Rh	V	Q
(m)	(m <sup>2</sup> )	(m)	(m)	(m/s)	(m <sup>3</sup> /s)
2.300	19.090	12.505	1.527	4.120	78.66



**FELIPE CHEN Y.**  
INGENIERO CIVIL  
LICENCIA No. 70-6-71

FIRMA  
Ley 15 del 26 de Enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



# RESERVA DEL NORTE

ESTUDIO HIDROLOGICO E HIDRAULICO

C.I.F.S.A.

171

## ANALISIS HIDROLOGICO E HIDRAULICO DE CANALES

Proyecto: **Urbanizacion Reserva del Norte**  
Ubicación: **Corregimiento de Pedregal, Distrito de Panamá, Prov. de Panamá.**  
Diseñado por: **Ing. F. Chen**  
Calculado por: **C.I.F.S.A.**  
Fecha: **Martes, 30 de agosto de 2016**

### Análisis Hidrológico - Cuenca No.2

#### Datos de la Cuenca

Área de drenaje	Ad	53.74	ha
Longitud de la cuenca	Lcuenca	0.971	km
Punto mas alejado	Elev	40.00	m
Punto de interés	Elev	30.00	m
Diferencia de elevación	$\Delta H$	10	m

#### Calculo del Caudal (Formula Racional)

Periodo de retorno	Tr	50	años
Tiempo de concentración	tc	22.84	min
Intensidad de lluvia	I	168.3110	mm/hr
Coeficiente de escorrentía	C	0.85	Áreas sub-urbanas y en rápido crecimiento
Caudal por precipitación	q	21.36	m <sup>3</sup> /s

### Diseño Hidráulico - Qda.Sin Nombre 1 (0k+000.00 @ 0k+601.05 m) Sección B

#### Datos del Canal

Longitud	L	624.453	m
Elev. Entrada	Elev. E	35.313	m
Elev. Salida	Elev. S	28.483	m
Pendiente	S	0.0109	m/m

Material: **Cauce de tierra con vegetación normal, lodo con escombros o irregular a causa de erosión**

Coef. Rugosidad (Manning)	n	0.0300
---------------------------	---	--------

#### Sección Transversal

Ancho base	b	4.00	m
------------	---	------	---





# RESERVA DEL NORTE

ESTUDIO HIDROLOGICO E HIDRAULICO

C.I.F.S.A.

170

Taludes laterales

z

1.0

Tirante

y

1.27

m

Altura total

H

1.70

m

Ancho total

B

7.40

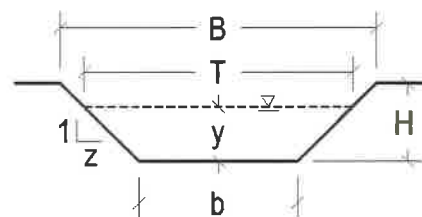
m

Ancho superficie de agua

T

6.53

m



## Elementos Hidráulicos

Tirante "y"

A

Pm

Rh

V

Q

(m)

(m<sup>2</sup>)

(m)

(m)

(m/s)

(m<sup>3</sup>/s)

1.266

6.667

7.581

0.879

3.200

21.33

## Capacidad máxima

Tirante "y = H"

A

Pm

Rh

V

Q

(m)

(m<sup>2</sup>)

(m)

(m)

(m/s)

(m<sup>3</sup>/s)

1.700

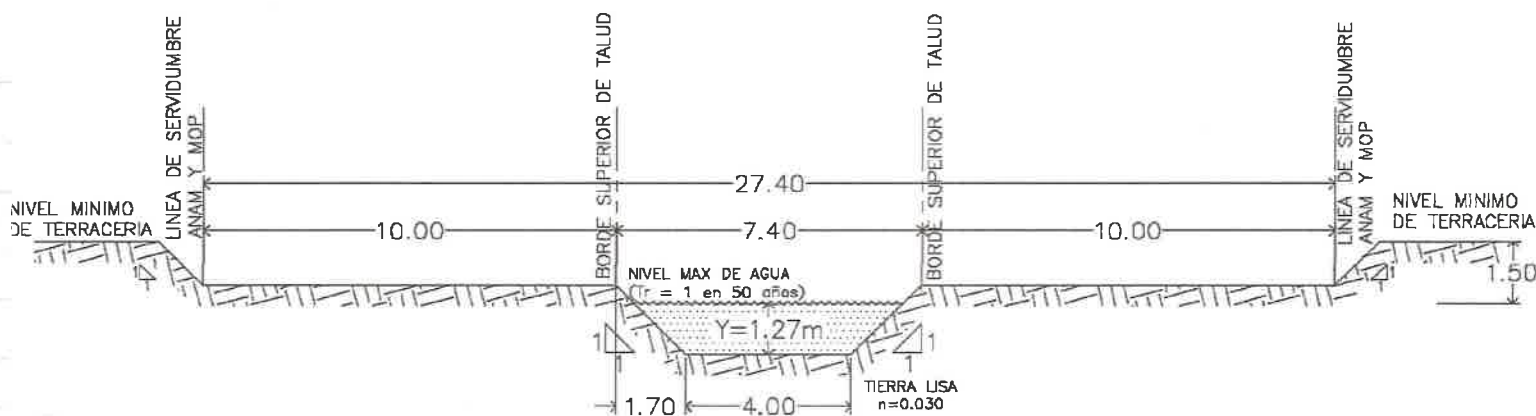
9.690

8.808

1.100

3.715

36.00







## RESERVA DEL NORTE

ESTUDIO HIDROLOGICO E HIDRAULICO

C.I.F.S.A.

169

### ANALISIS HIDROLOGICO E HIDRAULICO DE CANALES

Proyecto: **Urbanización Reserva del Norte**  
Ubicación: Corregimiento de Pedregal , Distrito de Panamá, Prov. de Panamá.  
Diseñado por: Ing. F. Chen P.  
Calculado por: C.I.F.S.A.  
Fecha: **Martes, 30 de agosto de 2016**

### Análisis Hidrológico - Cuenca No.3

#### Datos de la Cuenca

Área de drenaje	Ad	202.38	ha
Longitud de la cuenca	Lcuenca	2.340	km
Punto más alejado	Elev	40.00	m
Punto de interés	Elev	27.65	m
Diferencia de elevación	$\Delta H$	12.35	m

#### Calculo del Caudal (Formula Racional)

Periodo de retorno	Tr	50	años
Tiempo de concentración	tc	58.15	min
Intensidad de lluvia	I	103.1039	mm/hr
Coeficiente de escorrentía	C	0.85	Áreas sub-urbanas y en rápido crecimiento
Caudal por precipitación	q	49.27	m <sup>3</sup> /s

### Diseño Hidráulico - Qda.Salsipuedes A (0k+000.00 @ 0k+258.37m) Sección C

#### Datos del Canal

Longitud	L	271.137	m
Elev. Entrada	Elev. E	28.483	m
Elev. Salida	Elev. S	27.485	m
Pendiente	S	0.0037	m/m

Material: Cauce de tierra con vegetación normal, lodo con escombros o irregular a causa de erosión

Coef. Rugosidad (Manning) n: 0.0300

**FELIPE CHEN Y.**  
INGENIERO CIVIL  
LICENCIA No. 70-6-71

  
FIRMA  
Ley 15 del 26 de Enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



# RESERVA DEL NORTE

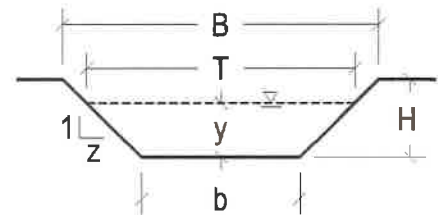
ESTUDIO HIDROLOGICO E HIDRAULICO

C.I.F.S.A.

168

## Sección Transversal

Ancho base	b	8.00	m
Taludes laterales	z	1.0	
Tirante	y	1.93	m
Altura total	H	2.600	m
Ancho total	B	13.200	m
Ancho superficie de agua	T	11.869	m

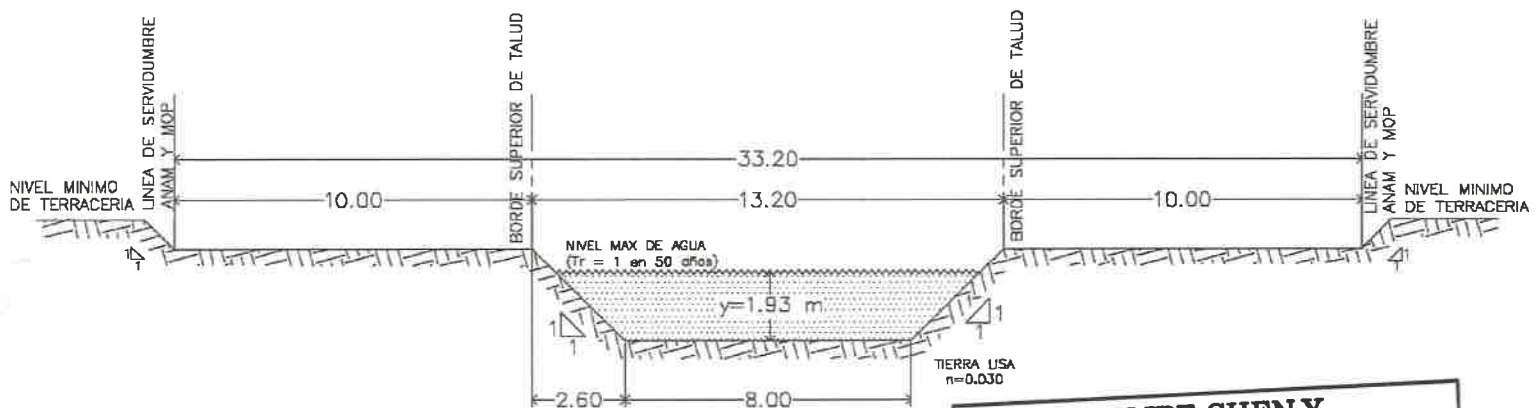


## Elementos Hidráulicos

Tirante "y"	A	Pm	Rh	V	Q
(m)	(m <sup>2</sup> )	(m)	(m)	(m/s)	(m <sup>3</sup> /s)
1.934	19.217	13.471	1.427	2.563	49.25

## Capacidad máxima

Tirante "y = H"	A	Pm	Rh	V	Q
(m)	(m <sup>2</sup> )	(m)	(m)	(m/s)	(m <sup>3</sup> /s)
2.600	27.560	15.354	1.795	2.987	82.32



**FELIPE CHEN Y.**  
INGENIERO CIVIL  
LICENCIA No 70-6-71

*[Firma]*

FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



# RESERVA DEL NORTE

ESTUDIO HIDROLOGICO E HIDRAULICO

C.I.F.S.A.

167

## ANALISIS HIDROLOGICO E HIDRAULICO DE CANALES

Proyecto: **Urbanización Reserva del Norte**  
Ubicación: **Corregimiento de Pedregal, Distrito de Panamá, Prov. de Panamá.**  
Diseñado por: **Ing. F. Chen P.**  
Calculado por: **C.I.F.S.A.**  
Fecha: **viernes, 23 de abril de 2021**

### Análisis Hidrológico - Cuenca No.4

#### Datos de la Cuenca

Área de drenaje	Ad	24.00	ha
Longitud de la cuenca	Lcuenca	0.800	km
Punto mas alejado	Elev	35.00	m
Punto de interés	Elev	24.00	m
Diferencia de elevación	$\Delta H$	11	m

#### Calculo del Caudal (Formula Racional)

Periodo de retorno	Tr	50	años
Tiempo de concentración	tc	17.60	min
Intensidad de lluvia	I	185.7278	mm/hr
Coeficiente de escorrentía	C	0.85	Áreas sub-urbanas y en rápido crecimiento
Caudal por precipitación	q	10.52	m <sup>3</sup> /s

### Diseño Hidráulico - Qda.Sin Nombre 2 (0k+000.00 @ 0k+0440m) Sección D

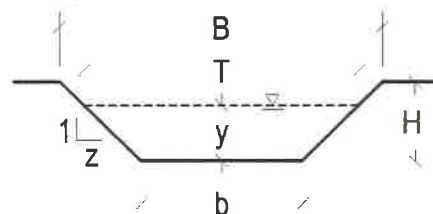
#### Datos del Canal

Longitud	L	440.000	m
Elev. Entrada	Elev. E	31.430	m
Elev. Salida	Elev. S	24.000	m
Pendiente	S	0.0169	m/m
Material	Cauce de tierra lisa con vegetación rasante		
Coef. Rugosidad (Manning)	n	0.0300	

#### Sección Transversal

Ancho base	b	2.00	m
------------	---	------	---

**FELIPE CHEN Y.**  
INGENIERO CIVIL  
LICENCIA No. 70-6-71  
  
FIRMA  
Ley 15 del 26 de Enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura







# RESERVA DEL NORTE

ESTUDIO HIDROLOGICO E HIDRAULICO

C.I.F.S.A.

16<sup>6</sup>

Taludes laterales

z

0.6

Tirante

y

1.17

m

Altura total

H

1.200

m

Ancho total

B

3.440

m

Ancho superficie de agua

T

3.407

m

## Elementos Hidráulicos

Tirante "y"

A

Pm

Rh

V

Q

(m)

(m<sup>2</sup>)

(m)

(m)

(m/s)

(m<sup>3</sup>/s)

1.173

3.171

4.736

0.670

3.315

10.51

## Capacidad máxima

Tirante "y = H"

A

Pm

Rh

V

Q

(m)

(m<sup>2</sup>)

(m)

(m)

(m/s)

(m<sup>3</sup>/s)

1.200

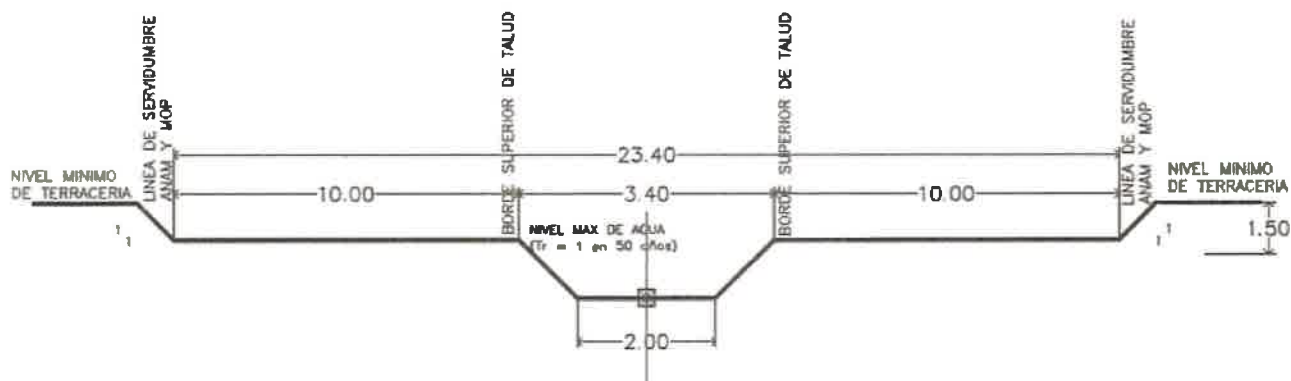
3.264

4.799

0.680

3.350

10.93



FELIPE CHEN Y.  
INGENIERO CIVIL  
LICENCIA No. 70-6-71

FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

## ANEXO -RESPUESTA 9

- *Informe de Calidad de Aire Ambiental para el proyecto Reserva del Norte, firmado en original por el profesional idóneo.*
- *Informe de Ruido Ambiental para el proyecto Reserva del Norte, firmado en original por el profesional idóneo.*
- *Reporte de muestreo de calidad de aguas para el proyecto Reserva del Norte, firmado en original por el profesional idóneo.*
- *Investigación Geotécnica para el proyecto Reserva del Norte, firmado en original por el profesional idóneo.*



**Laboratorio Ambiental y de Higiene  
Ocupacional**

Urbanización Chanis, Local 145, Edificio J3  
Teléfono: 323-7520/ 221-2253  
administracion@envirolabonline.com  
www.envirolabonline.com



# REPORTE DE MUESTREO Y ANÁLISIS DE AGUAS SUPERFICIALES

## INGENIERÍA AVANZADA, S.A. Proyecto: Reserva del Norte Rana de Oro, Pedregal, Provincia de Panamá

**FECHA DE MUESTREO:** 15 de abril de 2021  
**FECHA DE ANÁLISIS:** Del 15 al 22 de abril de 2021  
**NÚMERO DE INFORME:** 2021-001-A178  
**NÚMERO DE PROPUESTA:** 2021-A178-002 v.0  
**REDACTADO POR:** Licda. Aminta Newman  
**REVISADO POR:** Licdo. Alexander Polo

**Químico**

**Alexander Polo Apancio**  
**Químico**

Ced 8-459-582 Idoneidad No. 0266





*Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional*



<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra	4
Sección 4: Conclusiones	5
Sección 5: Equipo técnico	5
ANEXO 1: Certificado de calibración	6
ANEXO 2: Fotografía del muestreo	8
ANEXO 3: Cadena de Custodia del Muestreo	9



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



### Sección 1: Datos generales de la empresa

<b>Empresa</b>	Ingeniería Avanzada, S.A.
<b>Actividad principal</b>	Constructora
<b>Proyecto</b>	Muestreo y análisis de agua superficial
<b>Dirección</b>	Rana de Oro, Pedregal, Provincia de Panamá
<b>Contraparte técnica</b>	Ing. Kathleen Del Busto
<b>Fecha de Recepción de la Muestra</b>	15 de abril de 2021

### Sección 2: Método de medición

<b>Norma aplicable</b>	Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo.		
<b>Método:</b>	Ver sección 3 de resultados en la columna referente a los métodos utilizados.		
<b>Equipos de muestreos utilizados para reportar resultados</b>	Sonda multiparamétrica, marca Lovibond, modelo SD 300, número de Serie 21520, certificado de calibración en anexo 1.		
<b>Procedimiento técnico</b>	PT-35 Procedimiento de Muestreo de Aguas		
<b>Condiciones Ambientales durante el muestreo</b>	Durante el monitoreo la mañana estuvo nublada.		
<b>Parámetros analizados</b>	Análisis de una (1) muestra de agua superficial para determinar los siguientes parámetros: Aceites y Grasas, Coliformes Fecales, Coliformes Totales, Conductividad Eléctrica, Demanda Bioquímica de Oxígeno, Oxígeno Disuelto, Potencial de Hidrógeno, Sólidos Suspendidos, Temperatura y Turbiedad.		
<b>Identificación de las Muestras</b>	<b># de muestra</b>	<b>Identificación del cliente</b>	<b>Coordenadas</b>
	1003-21	Quebrada sin nombre	17P 672999 UTM 1004446

### Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra

Identificación de la Muestra	1003-21
Nombre de la Muestra	Quebrada sin nombre

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B	<1,40	(*)	1,4	<10
Coliformes Fecales	C.F.	UFC / 100 mL	SM 9222 D	2700,00	±45,6	1,0	<250
Coliformes Totales	C.T.	NMP / 100 mL	SM 9223 B	51720,00	±874,1	1,0	N.A.
Conductividad Eléctrica	C.E.	μS/cm	SM 2510 B	441,00	±26,460	0,9	N.A.
Demanda Bioquímica de Oxígeno	DBO <sub>5</sub>	mg/L	SM 5210 B	<1,00	(*)	1,0	<3,0
Oxígeno Disuelto**	OD	mg/L	SM 4500 O G	3,70	(*)	2,0	>7,0
Potencial de Hidrógeno	pH	UpH	SM 4500 H <sup>+</sup> B	8,12	±0,02	0,10	6,5 - 8,5
Sólidos Suspendidos Totales	S.S.T.	mg/L	SM 2540 D	<7,00	±3,0	7,0	<50,0
Temperatura	T°	°C	SM 2550 B	27,50	±0,16	-20,0	±3°C
Turbiedad	UNT	UNT	SM 2130 B	2,58	±0,03	0,07	<50,0

#### Notas:

- Los parámetros que están dentro del alcance de la acreditación para los análisis los puede ubicar en nuestra resolución de aprobación por parte del Consejo Nacional de Acreditación, en la siguiente dirección: <https://envirolabonline.com/nuestra-empresa/>
- La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
- L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
- N.A.: No Aplica.
- N.M.: No medido.
- (\*) Incertidumbre no calculada
- \*\* Parámetros que no están dentro del alcance de acreditación
- La(s) muestra(s) se mantendrá(n) en custodia por diez (10) días calendario luego de la recepción de este reporte por parte del cliente, concluido este periodo se desechará(n). Se considera dentro de los diez días calendario, los tiempos de preservación de cada parámetro (de acuerdo al método de análisis aplicado).
- Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).





**Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional**



#### **Sección 4: Conclusiones**

1. Se realizaron los muestreos y análisis de una (1) muestra de agua superficial.
2. Para la muestra (#1003-21) dos (2) parámetros están fuera del límite permitido en el Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo.

#### **Sección 5: Equipo técnico**

<b>Nombre</b>	<b>Cargo</b>	<b>Identificación</b>
Pablo González	Técnico de Campo	4-283-502





Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



# METRICONTROL

## Certificado de Calibración Calibration Certificate

CAL-20190224

### PATRONES UTILIZADOS

Norma utilizada

Descripción

Resolución

- BAÑO TERMOESTÁTICO, POLYSCIENCE POLYSCAL
- TERMOMETRO, CONTROL COMPANY 4300

Modelo

Serial N°

01881750107

120100800

N° Certificado

Certificado N°

I-CAL-1900009

I-CAL-1900007

Prov. Calibración

Val. Calibración

2020-05-21

2020-05-14

Trazabilidad

Tratamiento

NIST - NPL

NIST - NPL

### INSPECCIÓN VISUAL

Alcance visual

¿Señales de daño evidente (golpes)?

¿El indicador funciona y muestra los datos completos?

Si

Si

¿Presencia de aceite y/o cables en buen estado físico?

Si

Observaciones:

Observaciones:

### FINES Y RESULTADOS

Objetivo

RESULTADO INICIAL, por Función

Set Point	LP (Presión)	LI (Presión)	C (LP-LI)	ENP	U (p-p)	CONFORMIDAD (ENP-ENP)
°C	°C	°C	°C	°C	°C	
0°C	0.00	0.00	0.00	± 0.3	± 0.36	CONFORME
25°C	25.82	25.82	0.02	± 0.3	± 0.36	CONFORME
50°C	50.13	50.00	0.13	± 0.3	± 0.36	CONFORME
...	...	...	...	...	...	...

### RESULTADO FINAL

Set Point	LP (Presión)	LI (Presión)	C (LP-LI)	ENP	U (p-p)	CONFORMIDAD (ENP-ENP)
°C	°C	°C	°C	°C	°C	
0°C	0.00	0.00	0.00	± 0.3	± 0.36	CONFORME
25°C	25.82	25.82	0.02	± 0.3	± 0.36	CONFORME
50°C	50.13	50.00	0.13	± 0.3	± 0.36	CONFORME
...	...	...	...	...	...	...

Legenda

Capítulo

LP (Presión) Corriente del Termostato

LI (Presión) Corriente del Termostato

C (LP-LI) Corriente del Termostato

C (LP-LI) Corriente del Termostato

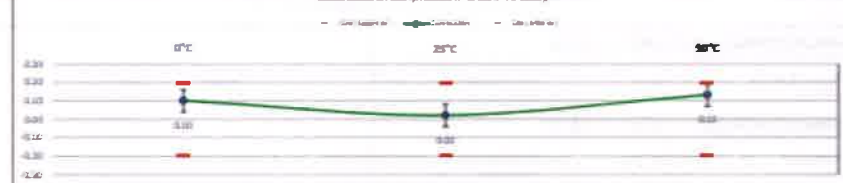
ENP Corriente del Termostato

U (p-p) Corriente del Termostato

Observaciones

Observaciones

### CORRECCIONES (RESULTADOS FINALES)



### DECLARACIÓN DE CUMPLIMIENTO

Conformidad

Conformidad

\* CONFORME: El equipo cumple con las especificaciones máximas permitidas (ENP) indicadas por el fabricante.

### OBSERVACIONES FINALES

Con observaciones

\* La precisión de medición durante la calibración fue de 10 cm.

\* No se realizó ajuste del equipo, por lo tanto solo se muestran los valores finales.

\* El tiempo de estabilización del equipo sumergido en el baño termométrico, fue de al menos 15 minutos antes de tomar cada lectura.



FIN DEL CERTIFICADO





*Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional*



## ANEXO 2: Fotografía del muestreo



**Quebrada sin nombre**



# CADENA DE CUSTODIA



PT-36-05 v.2  
Tels: 2212553, 223-7522  
Email: ventas@envirolabonline.com  
www.envirolabonline.com

Nº: 4973

# 1003-21

NOMBRE DEL CLIENTE: INGENIERIA AVANZADA  
 PROYECTO: AGUA SUPERFICIAL (SIMPLE)  
 DIRECCIÓN: PEDREGAL - RANA DE ORO  
 PROVINCIA: PANAMA  
 GERENTE DE PROYECTO: ING. KATHLEEN DEL BUSTO

Sección A  
Tipo de Muestreo

1. Simple  
2. Compuesto  
3. No Aplica

Sección B  
Tipo de Muestra

1. Agua Residual  
2. Agua Superficial  
3. Agua de Mar  
4. Agua Potable  
5. Agua Subterránea  
6. Sedimento  
7. Suelo  
8. Lodos  
9. Otro:

Sección C  
Área Receptora

1. Natural  
2. Alcantarillado  
3. Suelo  
4. Otro

#	Identificación de la muestra	Fecha del muestreo	Hora de muestreo	No. de envases	Datos de Campo					Tipo de Muestreo (Elegir de la sección A)	Tipo de Muestra (Elegir de la sección B)	Área Receptora (Elegir de la sección C)	Coordenadas	Análisis a realizar
					pH	T [°C]	O.D. [mg/L]	Cloro residual [mg/L]	Conductividad [ms/cm o µs/cm]	Q [m³/día]	TN [°C] *			
	QUEBRADA SIN NOMBRE	2021-04-15	11:00 AM	4	8.12	27.53, 70					1 2	NA	17P672999 UTM1004446	-

\*TN = Temperatura del cuerpo residual

☒ A V G ☐ HCT ☐ Cl ☐ Cr<sup>6+</sup> ☐ Color ☒ DBO ☐ DCO ☐ P Total ☐ NO<sub>3</sub> ☐ N NH<sub>3</sub> ☐ N-Total ☐ SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>

☐ SAAM ☐ ST ☐ SOT ☐ SST ☐ Turbiedad ☐ Sulfuros

Observaciones: MAÑANA NUBLADA

Temperatura de la muestra  
☒ Menor de 6 °C  
☐ Temperatura Ambiente

Entregado por: PABLO GONZALEZ Fecha: 2021-04-15 Hora: 11:10 AM  
 Recibido por: PABLO GONZALEZ Fecha: 2021-04-15 Hora: 12:25 PM  
 Firma del Cliente: Pablo Gonzalez Muestreador: PABLO GONZALEZ Firma: Pablo Gonzalez







**Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional**  
Urbanización Chanis, Local 145, Edificio J3  
Teléfono: 323-7520/ 221-2253  
administracion@envirolabonline.com  
www.envirolabonline.com



# Informe de Ensayo Ruido Ambiental

## INGENIERÍA AVANZADA, S.A. Proyecto: Reserva del Norte Rana de Oro, Pedregal, Provincia de Panamá

**FECHA:** 15 de abril de 2021  
**TIPO DE ESTUDIO:** Ambiental  
**CLASIFICACIÓN:** Línea Base  
**NÚMERO DE INFORME:** 2021-002-A178  
**NÚMERO DE PROPUESTA:** 2021-A178-002 v.0  
**REDACTADO POR:** Licda. Aminta Newman  
**REVISADO POR:** Ing. Juan Icaza



*Juan Icaza*







*Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional*



<b>Contenido</b>	<b>Páginas</b>
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de la medición	4
Sección 4: Conclusiones	4
Sección 5: Equipo técnico	4
ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre	5
ANEXO 2: Localización del punto de medición	6
ANEXO 3: Certificados de calibración	7
ANEXO 4: Fotografía de la medición	13



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Sección 1: Datos generales de la empresa	
Nombre	Ingeniería Avanzada, S.A.
Actividad principal	Constructora
Ubicación	Rana de Oro, Pedregal, Provincia de Panamá
País	Panamá
Contraparte técnica	Ing. Kathleen Del Busto
Sección 2: Método de medición	
Norma aplicable	1. Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales 2. Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002 del Ministerio de Salud, por el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales
Método	ISO1996-2: 2007 – Descripción, Medición y Evaluación del Ruido Ambiental – Parte 2: Determinación de los Niveles de Ruido Ambiental
Horario de la medición	Diurno
Instrumentos utilizados y ubicación del micrófono	Sonómetro integrador marca Larson Davis, modelo Sound Expert LxT, serie 5643.
	Calibrador acústico marca 3M modelo AC300, serie AC300001167.
	Micrófono de incidencia directa (0°) 1,50 m del piso
Vigencia de calibración	Ver anexo 3
Descripción de los ajustes de campo	Se ajustó el sonómetro utilizando un calibrador acústico marca 3M modelo AC300, serie AC300001167 antes y después de cada sesión de medición. La desviación máxima tolerada fue de $\pm 0,5$ dB
Límites máximos	1. Según Decreto Ejecutivo No.1 de 2004: → Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.) → Nocturno: 50 dBA (de 10:00 p.m. hasta 5:59 a.m.)  2. Según Decreto Ejecutivo No.306 de 2002: <u>Artículo 9:</u> Cuando el ruido de fondo o ambiental en las fábricas, industrias, talleres, almacenes, o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluará así: → Para áreas residenciales o vecinas a estas, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona. → Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio de residencias, se permitirá solo un aumento de 3 dB en la escala A sobre el ruido de fondo o ambiental. → Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias, se permitirá un incremento de 5 dB, en la escala A. sobre el ruido de fondo o ambiental.
Intercambio	3 dB
Escala	A
Respuesta	Rápida
Tiempo de integración	1 hora
Descriptor de ruido utilizado en las mediciones	$L_{eq}$ = Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustado a escala A). $L_{90}$ = Nivel sonoro en el percentil 90 para evaluación de ruido ambiental de fondo (calculado por el instrumento).
Incertidumbre de las mediciones	Ver anexo 1.
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de datos PT-02 Ensayo de Ruido Ambiental

### Sección 3: Resultado de la medición<sup>1</sup>

Punto 1 en horario diurno						
Entrada a la finca y contenedores			Zona	Coordenadas UTM (WGS84)	Duración	
			17P	672785 m E 1004687 m N	Inicio	Final
					10:30 a.m.	11:30 a.m.
Condiciones atmosféricas durante la medición						
Descripción cuantitativa				Descripción cualitativa		
Humedad relativa	Velocidad del viento	Presión Barométrica	Temperatura	Cielo nublado. Superficie cubierta de concreto y césped; por lo cual se considera mixta. Altura del instrumento respecto a la fuente, no significativa. El ruido de esta fuente se considera continuo.		
(%)	(m/s)	(mm de Hg)	(°C)			
64,4	0,7	754,3	34,2			
Condiciones que pudieron afectar la medición: flujo vehicular, canto de aves, ruido de insectos.						
Resultados de las mediciones en dBA				Observaciones		
L <sub>eq</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>min</sub>	L <sub>90</sub>	Ninguna.		
51,4	75,8	38,2	42,0			

### Sección 4: Conclusión

1. El resultado obtenido para el monitoreo en turno diurno fue:

Nivel de ruido obtenido	
Localización	L <sub>eq</sub> (dBA)
Punto 1	51,4

### Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Pablo González	Técnico de Campo	4-283-502

#### <sup>1</sup> NOTA:

**Condiciones que pudieron afectar la medición:** Son todas las situaciones de ruido, externas a la fuente que se presentan durante el monitoreo; las cuales pueden afectar la medición.

**Observaciones:** Son las situaciones de ruido en la fuente que se presentan durante el monitoreo; las cuales pueden afectar la medición.





## ANEXO 2: Localización del punto de medición









Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



**PT02-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3**

Certificado No: 284-20-078 v.0

(A) Indica que se encuentra fuera del margen de tolerancia

Pruebas realizadas variando la intensidad sonora

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1 kHz	90,0	89,5	90,5	90,0	90,2	0,2	dB
1 kHz	100,0	99,5	100,5	99,9	100,1	0,1	dB
1 kHz	110,0	109,5	110,5	109,8	110,0	0,0	dB
1 kHz	114,0	113,8	114,2	113,8	114,0	0,0	dB
1 kHz	120,0	119,5	120,5	118,6	119,8	-0,2	dB

Pruebas realizadas variando la frecuencia a una intensidad sonora de 114,0 dB

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
125 Hz	97,9	96,9	98,9	97,3	97,3	-0,3	dB
250 Hz	105,4	104,4	106,4	105,0	105,3	-0,1	dB
500 Hz	110,8	109,8	111,8	110,5	110,8	0,0	dB
1 kHz	114,0	113,8	114,2	113,8	114,0	0,0	dB
2 kHz	115,2	114,2	116,2	114,3	150,0	-0,2	dB

Pruebas realizadas por octava de banda

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
16 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
31,5 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
63 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
125 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
250 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
500 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
1 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
2 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
4 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
8 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
16 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.  
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la autorización escrita de Grupo ITS.

Urbanización Reparto de Chanle, Calle A y Calle H - Local 14S Planta baja  
Tel.: (507) 221-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-9087  
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá  
E-mail: calibres@grupo-its.com



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Grupo  
**ITS**

**PT02-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3**

Certificado No: 284-20-077-v.0

(A) Indica que se encuentra fuera del margen de tolerancia

Pruebas realizadas para tercia de octava de banda

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
12,5 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
16 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
20 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
25 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
31,5 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
40 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
50 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
63 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
80 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
100 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
125 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
160 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
200 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
250 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
315 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
400 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
500 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
630 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
800 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
1 kHz (Ref.)	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
1,25 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
1,6 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
2 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
2,5 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.  
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS

Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja  
Tel.: (507) 221-2253, 223-7500 Fax: (507) 224-8067  
Apartado Postal 0643-01133 Rep. de Panamá  
E-mail: calibraciones@grupo-its.com



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Grupo  
**ITS**

**PT02-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3**

Certificado No: 284-20-077-v.0

(A) Indica que se encuentre fuera del margen de tolerancia

Pruebas realizadas para tercia de octava de banda

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
3,15 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
4 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
5 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
6,3 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
8 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
10 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
12,5 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
16 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
20 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB

Fin del Certificado

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican estrictamente para el equipo identificado arriba.  
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS

Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja  
Tel.: (507) 221-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087  
Apartado Postal 0643-01133 Rep. de Panamá

E-mail: calibraciones@grupo-its.com





Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



### PT09-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 284-20-067 v.0

#### Datos de referencia

**Cliente:** EnviroLAB  
**Dirección:** Urb. Charis, Vía Principal - Edificio J3, No. 145 Panamá  
**Equipo:** Calibrador AC300  
**Fabricante:** 3M  
**Número de Serie:** AC300001167

**Fecha de Recibido:** 11-sep-20  
**Fecha de Calibración:** 25-sep-20  
**Próxima Calibración:** 25-sep-21

#### Condiciones de Prueba

**Temperatura:** 22.1°C a 22.1°C  
**Humedad:** 57% a 57%  
**Presión Barométrica:** 1014 mbar a 1014 mbar

#### Condiciones del Equipo

**Antes de calibración:** Si cumple  
**Después de calibración:** Si cumple

**Requisito Aplicable:** ANSI S1.40-1984  
**Procedimiento de Calibración:** SGLC-PT09

#### Estándar(es) de Referencia

Número de Identificación	Dispositivo	Última Calibración	Fecha de Expiración
KZF070001	Quest-Cal	27-mar-20	27-mar-21
2512956	Sistema B & K	21-may-20	21-may-22
BDO60002	Sonómetro 0	27-mar-20	27-mar-21

**Calibrado por:** Ezequiel Cedeño B. *Ezequiel Cedeño B.* **Fecha:** 25-sep-20  
Nombre: Firma del Técnico de Calibración

**Revisado / Aprobado por:** Rubén R. Ríos R. *Rubén R. Ríos R.* **Fecha:** 28-sep-20  
Nombre: Firma del Supervisor Técnico de Calibraciones

Este recorte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.  
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS.  
Urbanización Reparto de Charis, Calle A y Calle H - Lote 145 Panamá  
Tel.: (507) 291-2295, 323-1950 Fax: (507) 291-8067  
Apartado Postal 0643-01133 Rep. de Panamá  
E-mail: calibraciones@grupo-its.com



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



152



**PT09-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3**

Certificado No: 284-20-067 v.0

(A) Indica que se encuentra fuera del margen de tolerancia

**Prueba de VAC**

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1 kHz	1000	990	1010	N/A.	N/A.	N/A.	V

**Prueba Acústica**

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1 KHz	114,0	114,0	114,5	114,0	114,0	0,0	dB

**Prueba de Frecuencia**

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1000	1000	975	1025	N/A.	N/A.	N/A.	H <sub>z</sub>

Fin del Certificado

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.  
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente en la certificación emitida por Grupo ITS.  
Urbanización Reparto de Chancé, Calle A y Calle H - Nivel 143 Planta Baja  
Tel.: (507) 221-5253, 322-7599 Fax: (507) 223-8087  
Apartado Postal 0643-01153 Rep. de Panamá  
E-mail: calibraciones@grupo-its.com

## **ANEXO 4: Fotografía de la medición**



**— FIN DEL DOCUMENTO —**

**\*\*EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.**



# Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental

**INGENIERÍA AVANZADA, S.A.**

**Proyecto: Reserva del Norte**

**Rana de Oro, Pedregal, Provincia de Panamá**

**FECHA DE LA MEDICIÓN:** 15 de abril de 2021  
**TIPO DE ESTUDIO:** Ambiental  
**CLASIFICACIÓN:** Línea Base  
**NÚMERO DE INFORME:** 2021-003-A178  
**NÚMERO DE PROPUESTA:** 2021-A178-002 v.0  
**REDACTADO POR:** Licda. Aminta Newman  
**REVISADO POR:** Ing. Juan Icaza



*Juan Aminta Newman*





<b>Contenido</b>	<b>Páginas</b>
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de la medición	4
Sección 4: Conclusiones	4
Sección 5: Equipo técnico	4
ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de la medición	5
ANEXO 2: Certificado de calibración	6
ANEXO 3: Fotografía de la medición	8



<b>Sección 1: Datos generales de la empresa</b>	
<b>Nombre</b>	Ingeniería Avanzada, S.A.
<b>Actividad principal</b>	Constructora
<b>Ubicación</b>	Rana de Oro, Pedregal, Provincia de Panamá
<b>País</b>	Panamá
<b>Contraparte técnica</b>	Ing. Kathleen Del Busto
<b>Sección 2: Método de medición</b>	
<b>Norma aplicable</b>	No aplica
<b>Método</b>	Medición con instrumento de lectura directa.
<b>Horario de la medición</b>	1 hora para SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> y PM-10 (ver sección de resultados)
<b>Instrumentos utilizados</b>	Medidor en tiempo real a través de: EPAS, número de serie 914054.
<b>Resolución del instrumento</b>	NO <sub>2</sub> = 0,1 ppb (0,2 µg /m <sup>3</sup> ) SO <sub>2</sub> = <0,2 ppb (0,5 µg /m <sup>3</sup> ) PM-10= ±3 µg /m <sup>3</sup>
<b>Rango de medición</b>	NO <sub>2</sub> = 0 – 5 000 ppb (0 – 9 409 µg/m <sup>3</sup> ) SO <sub>2</sub> = 0 – 5 000 ppb (0 – 13 102,2 µg/m <sup>3</sup> ) PM-10= 0,1 – 20 000 µg/m <sup>3</sup>
<b>Vigencia de calibración</b>	Ver anexo 2
<b>Procedimiento técnico</b>	PT-08 Muestreo y Registro de Datos

### Sección 3: Resultado de la medición

Monitoreo de inmisiones ambientales		
<b>Punto 1:</b> Entrada a la finca y contenedores	<b>Coordenadas:</b> UTM (WGS 84) Zona 17 P	<b>672785 m E</b> <b>1004687 m N</b>

Parámetros muestreados	Temperatura ambiental (°C)	Humedad relativa (%)
	34,4	64,0
<b>Observaciones:</b>	Cielo nublado durante la medición, sin actividad laboral.	

Horario de monitoreo (1 hora)	Concentraciones para parámetros muestreados		
Hora de inicio: 10:30 a.m.	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	PM-10 (µg/m <sup>3</sup> )
10:30 a.m. - 10:40 a.m.	105,4	52,4	3,0
10:40 a.m. - 10:50 a.m.	60,2	104,7	2,0
10:50 a.m. - 11:00 a.m.	60,2	149,2	1,0
11:00 a.m. - 11:10 a.m.	26,3	70,7	1,0
11:10 a.m. - 11:20 a.m.	3,8	39,3	1,0
11:20 a.m. - 11:30 a.m.	3,8	10,5	1,0
<b>Promedio</b>	<b>43,3</b>	<b>71,1</b>	<b>1,5</b>

### Sección 4: Conclusiones

- Se realizaron monitoreos de calidad de aire para identificar los niveles existentes en un (1) área: Entrada a la finca y contenedores.
- Los parámetros monitoreados son: Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>), Dióxido de Nitrógeno (NO<sub>2</sub>) y Material Particulado (PM-10). Los límites se detallan en la página 3, sección 2 (límites máximos).
- Los resultados obtenidos para Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>), fue: 71,1 µg /m<sup>3</sup>.
- Los resultados obtenidos para Dióxido de Nitrógeno (NO<sub>2</sub>), fue: 43,3 µg /m<sup>3</sup>.
- Los resultados obtenidos para el Material Particulado (PM-10), fue: 1,5 µg /m<sup>3</sup>.

### Sección 5: Equipo técnico


Nombre	Cargo	Identificación
Pablo González	Técnico de Campo	4-283-502

## ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de la medición

15 de abril de 2021		
Punto 1: Entrada a la finca y contenedores		
Horario	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)
Hora de inicio: 10:30 a.m.		
10:30 a.m. - 10:40 a.m.	34,2	64,4
10:40 a.m. - 10:50 a.m.	34,2	64,4
10:50 a.m. - 11:00 a.m.	34,4	63,9
11:00 a.m. - 11:10 a.m.	34,4	63,9
11:10 a.m. - 11:20 a.m.	34,5	63,8
11:20 a.m. - 11:30 a.m.	34,7	63,7



## ANEXO 2: Certificado de calibración



**SGLC-F02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.4**

Certificado No: 284-20-052 V.0

**Datos de referencia**

<b>Cliente:</b>	EnviroLab	<b>Fecha de Recibido:</b>	27-jul-20
<b>Dirección:</b>	Urb. Chanis, Vía Principal - Edificio J3, No. 145	<b>Fecha de Emitido:</b>	30-jul-20
<b>Equipo:</b>	EPAS6000	<b>Próxima Calibración:</b>	30-jul-21
<b>Fabricante:</b>	SKC		
<b>Número de Serie:</b>	914054		

**Componentes:**

Componentes:	No. de serie
Sensor CO	N/A
Sensor SO2	N/A
Sensor NO2	N/A
Sensor CO2	N/A

**Condiciones de Prueba**

Temperatura:	21.9°C a 21.8°C
Humedad Relativa:	55.0% a 53.7%
Presión Barométrica:	1012mBar a 1012mBar

**Condiciones del Equipo**

Antes de calibración:	No cumple
Después de calibración:	Si cumple


**Procedimiento de Calibración:** SGLC-PT03


**Estándar(es) de Referencia**

Dispositivo	No. de Parte	No. de Lote	Fecha de Expiración
Nitrogen Dioxide 2 ppm, (Balance 20,9 % Oxygen in Nitrogen).	116ES-112-2	MBI-112-2-1	2-ene-21
Carbon Monoxide 1PPM, (Balance 20,9% Oxygen in Nitrogen)	105L-50-1000	LBG-50-1000-1	2-dec-20
Sulfur Dioxide 2 PPM, (Balance 20,9% Oxygen in Nitrogen).	116L-174-2	BBI-174-2-1	19-ene-21
Carbon Dioxide 300PPM( CO2 ), Balance 20.9%, Oxygen in Nitrogen	116ES-37-300	GBI-37-300-1	21-ene-22

**Incertidumbre de Medición**

El instrumento ha sido ajustado a valores nominales, utilizando gases para calibraciones manufacturados con trazabilidad al Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST por sus siglas en inglés).  
El sistema de calibración del laboratorio está en cumplimiento con la guía ISO 32.

**Calibrado por:** Ezequiel Cedeño  **Fecha:** 30-jul-20  
Nombre Firma del Técnico de Calibración

**Revisado/Aprobado por:** Ruben R. Rios R.  **Fecha:** 30-jul-20  
Nombre Firma del Director de Laboratorio

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.  
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS.  
Los valores, fecha y hora presentados en este certificado están sujetos a la reglamentación del Sistema Internacional de Medidas SI.

Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja  
Tel.: (507) 221-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087  
Apertado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá  
E-mail: calibraciones@grupo-its.com



**SGLC-F02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.5**

Certificado No: 284-20-052 v.0

**PT13-01 Resultados de Calibración de Monitor ambiental de material particulado V.0**

**Cliente:** ENVIROLAB  
**Modelo:** EPAS 6000  
**Serie:** 914054

**Fecha de Recibido:** 27-jul-20  
**Fecha de Emitido:** 29-jul-20  
**Próxima Calibración:** 29-jul-21

**Condiciones de Prueba al inicio**

**Hora:** 9:05:00 AM  
**Temperatura:** 21.9°C  
**Humedad:** 64%  
**Presión Barométrica:** 1012 mbar

**Condiciones de Prueba al finalizar**

**Hora:** 5:30:00 PM  
**Temperatura:** 22.3 °C  
**Humedad:** 60%  
**Presión Barométrica:** 1012 mbar

El instrumento ha sido Calibrado bajo las especificaciones de polvo de calibración, trazables por el Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST por sus siglas en inglés) usando Coulter Nuisizer II e. Polvo de prueba fina ISO 12103-1 A2.

Polvo de prueba A2, ISO 12103-1.	
Tamaño (µm)	% Tíle
0,97	5,17
1,38	9,45
2,75	22,27
5,5	40,25
11	57,99
22	74,76
44	91,14
88	98,32
124,5	99,51
176	100

**Calibrado por:** Ezequiel Cedeño  
Nombre

*Ezequiel Cedeño*  
Firma del Técnico de Calibración

Fecha: 29-jul-20

**Revisado/Aprobado por:** Rubén R. Ríos R.  
Nombre

*Rubén R. Ríos R.*  
Firma del Supervisor Técnico de Calibraciones

Fecha: 30-jul-20

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.  
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS Holding  
Los valores, fecha y hora presentados en este certificado están sujetos a la reglamentación del Sistema Internacional de Medidas SI.

Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Casa 145  
Tel.: (507) 222-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087  
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá  
E-mail: calibraciones@grupo-its.com

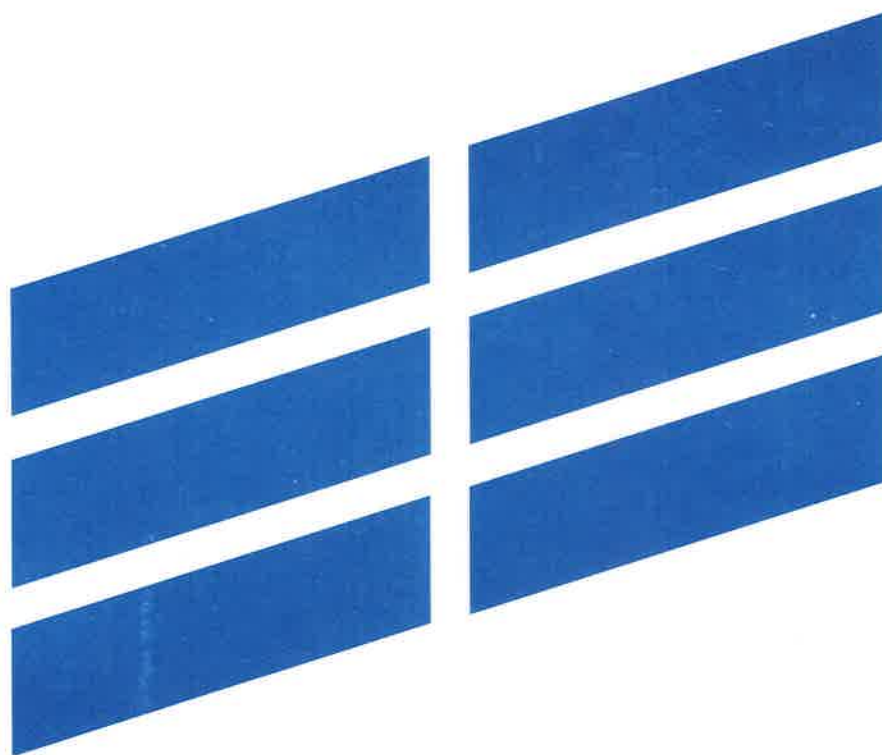
## ANEXO 3: Fotografía de la medición



— FIN DEL DOCUMENTO —

**\*\*EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.**





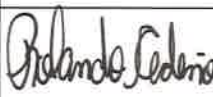


**TECNILAB, S. A.**

FUNDADA  
EN  
1973

UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A.

**LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES**

	<b>PANAMA CENTRO S.A.</b>
<b>PROYECTO RESERVA DEL NORTE</b>	
<b>INVESTIGACIÓN GEOTÉCNICA</b>	
<b>TRABAJO No.: 1-2110</b>	

Rev.	Fecha de Inscripción	Descripción	Compilado por	Revisado por	Presentado por
A		Informe Final			
			R. Cedeño	B. Barranco	B. Barranco
			18/5/2021	18-5-21	18-5-21
			Fecha	Fecha	Fecha



**TECNILAB, S.A.**

UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A.

FUNDADA  
EN  
1973

**LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES**

144

17 de Mayo de 2021

Señores  
**PANAMA CENTRO S.A.**  
Ciudad.

Asunto: **Investigación de Suelos,**  
**"RESERVA DEL NORTE"**

Estimados Señores:

Con la presente tenemos el agrado de adjuntarles el informe de la investigación de suelo realizada para la construcción del proyecto "Reserva del Norte", ubicado en Rana de Oro, Pedregal, Ciudad de Panamá.

Adjunto también le estamos incluyendo la cuenta por nuestros servicios profesionales, la cual agradeceríamos nos sea cancelada al recibo de este informe.

Indicándoles que estamos a su disposición para cualquier aclaración sobre la información adjunta, nos es grato suscribirnos.

Atentamente,

**TECNILAB, S.A.**

Ing. Bruno B. Barranco J.  
Gerente General



BRBJ/rc 21.05-112  
Adj.: Informe y Cuenta  
c.c.: Archivo 1-2110







## INDICE

<b>I. INFORME</b>	<b>Páginas</b>
1. Objetivo .....	1
2. Localización .....	1
3. Trabajo Realizado .....	1-2
4. Resultados .....	2-3
5. Recomendaciones .....	3-4
6. Apéndices .....	5
A. Detalle de Localización .....	2 hojas
B. Perfiles de Perforación .....	10 hojas
C. Estratigrafía .....	1 hoja
D. Pruebas de Laboratorio .....	10 hojas
E. Fotografías.....	1 hoja



M2

## INFORME SOBRE INVESTIGACION DE SUELOS

Trabajo No.: 1-2110

Fecha: Mayo 2021

Proyecto: RESERVA DEL NORTE

Cliente: PANAMA CENTRO S.A.

**1.- OBJETIVO:** El propósito de esta investigación fue el determinar las condiciones del subsuelo existente en el área, con el fin de obtener la información necesaria para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Reserva del Norte", el cual consiste en un desarrollo habitacional de 572 residencias de planta baja solamente.

**2.- LOCALIZACIÓN:** La investigación realizada en Rana de Oro, Pedregal, Ciudad de Panamá. En el Apéndice "A", **Detalle de Localización**, se muestra la ubicación general del sitio y la posición de cada perforación. En el Apéndice "E" **Fotografías**, se muestra la condición actual del sitio donde se realizaron las perforaciones además de los materiales que conforman la estratigrafía del sitio.

**3.- TRABAJO REALIZADO:** La investigación realizada consistió en un total de diez (10) perforaciones, las cuales serán realizadas con equipo mecánico liviano.

En las perforaciones se realizaron la descripción visual de los suelos encontrados, por estrato, se efectuaron pruebas de penetración estándar (ASTM D 1586) de manera continua hasta los 1.50 m, luego de dicha profundidad se efectuaron pruebas de penetración estándar (ASTM D 1586) a cada 1.50 metros, para obtener la capacidad de soporte del suelo; a las muestras recuperadas se les determino la humedad natural (ASTM D 2216).

Se hicieron mediciones al terminar las perforaciones para determinar la ubicación del nivel freático, el mismo se midió pero no se observó.

Indicamos que la condición encontrada en el nivel freático puede variar dependiendo del estado del tiempo y la época del año, si se requiere determinar con certeza esta condición es necesario instalar un sistema de monitoreo. Por lo tanto, la información aquí presentada es meramente informativa y no apta para diseño.

Las perforaciones con equipo mecánico liviano alcanzaron una profundidad entre 0.66 m (Hoyo No.6) y 3.41 m (Hoyo No.7).

En el Apéndice "B", **"Perfil de Perforación"**, se presenta en detalle, la información obtenida en la investigación, en cada una de las perforaciones realizadas; también se muestra gráficamente los **Resultados de las Pruebas de Penetración (S.P.T.)** y el



**Contenido Natural de Humedad (%)**, en donde se indica la humedad del suelo existentes en el sitio, a la profundidad de la prueba de penetración, el Apéndice "C", **"Estratificación General"**, muestra gráficamente la estratificación encontrada en el área investigada, y el Apéndice "D", **Pruebas de Laboratorio**, muestra las pruebas de humedad natural realizadas a los testigos de suelos recuperados;

La profundidad de las perforaciones y las longitudes de perforación en suelo fueron como se indica en el siguiente cuadro:

**Cuadro No.1: RESUMEN DE PERFORACIÓN**

HOYO No.	TOTAL PERFORADO (m.)	PERFORACIÓN EN SUELO (m)	PRUEBAS SPT (c.u)
1	1.69	1.69	2
2	3.27	3.27	3
3	0.97	0.97	1
4	2.04	2.04	3
5	3.09	3.09	3
6	0.66	0.66	1
7	3.41	3.41	3
8	3.05	3.05	3
9	1.60	1.60	2
10	3.41	3.41	3
<b>TOTAL</b>	<b>23.19</b>	<b>23.19</b>	<b>24</b>

**4.- RESULTADOS:** El área estudiada está compuesta por la Formación Panamá, facies marino (Tp), Oligoceno inferior a superior. Arenisca tobácea, lutita tobácea, caliza algácea y foraminífera. Lutita arenosa en la parte basal en el sinclinal Quebrancha.



**MAPA GEOLÓGICO DE PANAMÁ**





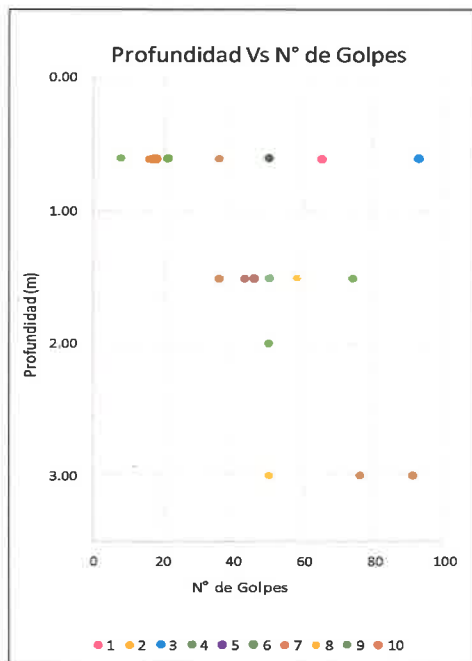
Formation, early to late Oligocene. Principally agglomerate, generally fine-grained ruff. Includes stream-deposited conglomerate	Tp	Formación Panamá, Oligoceno inferior a superior. Principalmente aglomerado generalmente andesítico en tobas de grano fino. Incluye conglomerado depositado por corrientes
Formation, marine facies, early to late Oligocene. Tuffaceous siliceous shstone, algal and foraminiferal limestone. Sandy base, part of formation in Quebrancha syncline	Tpm	Formación Panamá, facies marino, Oligoceno inferior a superior. Arenisca tobácea, lutita tobácea, caliza algácea y foraminífera. Lutita arenosa en la parte basal en el sinclinal Quebrancha

LEYENDA DEL MAPA GEOLÓGICO DE PANAMÁ

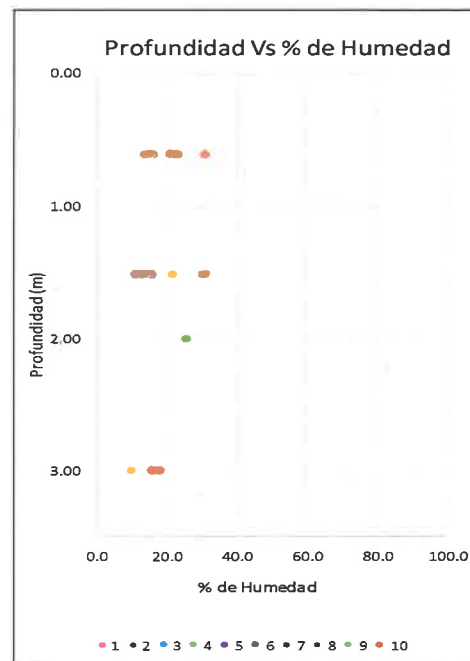
En la estratigrafía del área se encontró un estrato formado por **Limo Arenoso algo Toscoso**, de consistencia muy firme a dura, plasticidad baja y contenido natural de humedad bajo a medio.

En los siguientes gráficos se muestran los porcentajes de humedad de las muestras obtenidas en sitio, el número de golpes por sondeo de la prueba de penetración estándar (SPT).

Grafica N°1: Profundidad Vs N° de Golpes



Grafica N°2: Profundidad Vs % de Humedad



**5.- RECOMENDACIONES:** En base a los resultados de la investigación indicamos lo siguiente:

- Señalamos que, para este reporte, todas las profundidades están en función del nivel en donde iniciaron cada una de las perforaciones al momento de realizar el estudio.



- El área está compuesta por un limo arenoso, algo tosco de consistencia firme a dura, pero predominantemente dura. Lo cual indica que las capacidades de soporte admisible varía de 15,000 kg/m<sup>2</sup> a 35,000 kg/m<sup>2</sup>
- Es de suma importancia que se recojan las aguas superficiales y se lleven hasta conectarlas al sistema pluvial del sitio; se deberá evitar en todo momento empozamientos de agua dentro del terreno.
- Según lo indicado en el Reglamento Estructural Panameño, versión 2014, se clasifica el tipo de Perfil del Suelo de este sitio como Tipo "C" y se ubica en los siguientes contornos isosísmicos:
  - Aceleración Pico del Suelo (PGA)/ 5% de Amortiguamiento Crítico 0.42g.
  - Aceleración Espectral de 1.0 seg (S<sub>1</sub>) / 5% de Amortiguamiento Crítico 0.38g.
  - Aceleración Espectral de 0.2 seg (S<sub>s</sub>) / 5% de amortiguamiento Crítico 0.96g.
- En el caso que se requiera realizar excavaciones en el sitio durante la construcción del proyecto, se deberá cumplir con todos los requisitos que apliquen del punto 6.6 "Control de Excavaciones" del Reglamento Estructural de la República de Panamá, versión 2014.
- Cabe resaltar que la validez de este reporte dependerá de la adopción de las prácticas y del sistema constructivo apropiado para el tipo de cimentaciones propuestas, a ser colocadas en los estratos del subsuelo encontrados, además de la debida inspección de los trabajos de cimentación. Todo esto dentro de las mejores prácticas de la ingeniería y utilizando personal idóneo, además de los debidos controles de calidad.
- Es necesario que se entregue copia de este informe tanto al diseñador como al contratista de cimentaciones, a fin de que puedan hacer una completa evaluación de las condiciones encontradas en el sitio, que les permita el mejor aprovechamiento para el diseño, organización y ejecución de los trabajos.

**6.- APENDICES:** Se adjuntan los siguientes apéndices:

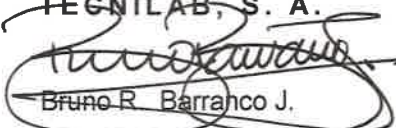
Apéndice "A": Detalle de Localización (2 hojas);

Apéndice "B": Perfiles de Perforación (10 hojas);

Apéndice "C": Estratigrafía (1 hoja)

Apéndice "D": Pruebas de Laboratorio (10 hojas)

Apéndice "E": Fotografías (1 hoja).

TECNILAB, S. A.  
  
Bruno R. Barranco J.  
Ingeniero Civil



BRBJrc 21.05-112  
Adj.: Apéndices (5)  
c.c.: Archivo No. 1-2110





**APENDICE A**  
**DETALLE DE LOCALIZACION**



### DETALLE DE LOCALIZACION

Trabajo No. : 1-2110  
Proyecto: RESERVA DEL NORTE  
Localización: RANA DE ORO, PEDREGAL, CIUDAD DE PANAMA  
Cliente : PANAMA CENTRO S.A.



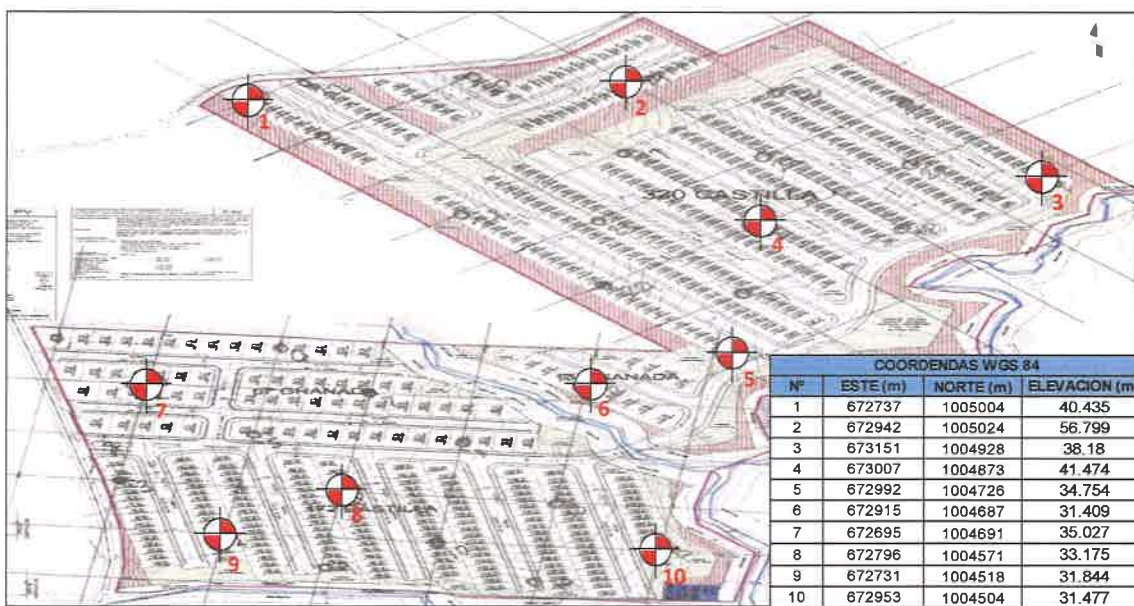
**DETALLE DE LOCALIZACIÓN**

Trabajo No. : 1-2110

Proyecto: RESERVA DEL NORTE

Localización: RANA DE ORO, PEDREGAL, CIUDAD DE PANAMA

Cliente : PANAMA CENTRO, S.A.



PERFORACIÓN CON EQUIPO MECANICO LIVIANA

Sin Escala





**APENDICE B**  
**PERFILES DE PERFORACION**



**TECNILAB, S. A.**  
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A.  
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

FUNDADA  
EN  
1973

## PERFIL DE PERFORACION

TRABAJO No.:		1-2110		HOYO No.:		1		HOJA No.:		1		DE		1		PERFORADORA:		DPSH	
PROYECTO:		RESERVA DEL NORTE																	
LOCALIZACION:		RANA DE ORO, PEDREGAL, CIUDAD DE PANAMA																	
CLIENTE:		PANAMA CENTRO S.A.										FECHA:		11-mayo-2021					
COORDENADAS:		672737				E		1005004				N							

PROF.	ELEV.	SIMBOLO	DESCRIPCION DEL MATERIAL	MUESTRA N°	TIPO DE MUESTRA	N SPT	qu kg/cm <sup>2</sup>	RQD	PENETRACIÓN cm	% RECUPERACION	% HUMEDAD NATURAL	FORRO	HERRAMIENTA	<div>● N SPT</div> <div>■ % HUMEDAD</div> <div>20 40 60 80</div>			
0.00			LIMO ARENOSO ALGO TOSCO, CONSISTENCIA DURA, PLASTICIDAD BAJA Y CONTENIDO NATURAL DE HUMEDAD BAJO. COLOR CHOCOLATE CON PINTAS BLANCAS, NEGRUZCAS CON ALGUNAS MANCHAS AMARILLENAS.	1	A	18							P				
0.60						29			45	96	15.52		S				
1.00						36							P				
1.50						41											
1.69				2	A	50			19	84	15.50		S				
			FIN DEL SONDEO														

<b>ABREVIATURAS:</b> A - Alterada I - Inalterada R - Roca T - Broca Tricono HW - Con el Peso del Martillo C - Doble Tubo Broca de Carburo D - Doble Tubo Broca de Diamante		RQD - Índice de Calidad de la Roca S - Saca Muestras Partido P - Posteador qu - Compresión Simple	<b>OBSERVACIONES:</b> NF: SE MIDIO PERO NO SE OBSERVO PERFORADOR: R. ASPRILLA DESCRIPCION / DIBUJO: R. CEDEÑO
---	--	--	--



**TECNILAB, S. A.**  
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A.  
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

FUNDADA  
EN  
1973

## PERFIL DE PERFORACION

TRABAJO No.:		1-2110		HOYO No.:		2		HOJA No.:		1		DE		1		PERFORADORA:		DPSH	
PROYECTO:		RESERVA DEL NORTE																	
LOCALIZACION:		RANA DE ORO, PEDREGAL, CIUDAD DE PANAMA																	
CLIENTE:		PANAMA CENTRO S.A.														FECHA:		11-mayo-2021	
COORDENADAS:		672942				E		1005024				N							
PROF.	ELEV.	SIMBOLO	DESCRIPCION DEL MATERIAL	MUESTRA N°	TIPO DE MUESTRA	N SPT	qu kg/cm²	RQD	PENETRACIÓN cm	% RECUPERACION	% HUMEDAD NATURAL	FORRO	HERRAMIENTA	<div>● N SPT</div> <div>■ % HUMEDAD</div> <div>20 40 60 80</div>					
0.00			LIMO ARENOSO ALGO TOSCO, CONSISTENCIA DURA, PLASTICIDAD BAJA Y CONTENIDO NATURAL DE HUMEDAD BAJO A MEDIO. COLOR CHOCOLATE CON PINTAS BLANCAS, NEGRUZZAS CON ALGUNAS MANCHAS AMARILLENTAS.	1	A	9			45	93	22.71	P	S	<div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> </div>					
0.60		16																	
1.00		20																	
1.50		2		A	15			45	82	30.13	S								
2.00					16														
2.50					27														
3.00		3		A	34			27	78	17.40	S								
3.27					50														
				FIN DEL SONDEO															

**ABREVIATURAS:**  
A - Alterada  
I - Inalterada  
R - Roca  
T - Broca Tricón  
HW - Con el Peso del Martillo  
C - Doble Tubo Broca de Carburo  
D - Doble Tubo Broca de Diamante

RQD - Índice de Calidad de la Roca  
S - Saca Muestras Partido  
P - Posteador  
qu - Compresión Simple

**OBSERVACIONES:**  
NF: SE MIDIO PERO NO SE OBSERVO  
PERFORADOR: R. ASPRILLA  
DESCRIPCION / DIBUJO: R. CEDEÑO





**TECNILAB, S. A.**  
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC. S. A.  
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

FUNDADA  
EN  
1973

## PERFIL DE PERFORACION

TRABAJO No.:		1-2110		HOYO No.:		3		HOJA No.:		1		DE		1		PERFORADORA:		DPSH	
PROYECTO:		RESERVA DEL NORTE																	
LOCALIZACION:		RANA DE ORO, PEDREGAL, CIUDAD DE PANAMA																	
CLIENTE:		PANAMA CENTRO S.A.												FECHA:		8-mayo-2021			
COORDENADAS:		673251						E		1004928						N			

PROF. *	ELEV. ELEV.	SIMBOLO	DESCRIPCION DEL MATERIAL	MUESTRA Nº	TIPO DE MUESTRA	N SPT	qu kg/cm²	RQD	PENETRACIÓN cm	% RECUPERACION	% HUMEDAD NATURAL	FORRO	HERRAMIENTA	20 40 60 80			
0.00		<div style="background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, black 2px, black 4px); width: 100px; height: 100px; margin: 0 auto;"></div>	LIMO ARENOSO ALGO TOSCO, CONSISTENCIA DURA, PLASTICIDAD BAJA Y CONTENIDO NATURAL DE HUMEDAD BAJO. COLOR CHOCOLATE CON PINTAS BLANCAS, NEGRUZCAS CON ALGUNAS MANCHAS AMARILLENTAS.	1	A	27							P				
0.60	43																
0.97	50																
			FIN DEL SONDEO														

ABREVIATURAS:

A - Alterada

I - Inalterada

R - Roca

T - Broca Tricono

HW - Con el Peso del Martillo

C - Doble Tubo Broca de Carburo

D - Doble Tubo Broca de Diamante

RQD - Índice de Calidad de la Roca

S - Saca Muestras Partido

P - Posteador

qu - Compresión Simple

OBSERVACIONES:

NF: SE MIDIO PERO NO SE OBSERVO

PERFORADOR: R. ASPRILLA

DESCRIPCION / DIBUJO: R. CEDEÑO

FUNDADA  
EN  
1973

TRABAJO No.:	1-2110	HOYO No.:	4	HOJA No.:	1	DE	1	PERFORADORA:	DPSH
PROYECTO:	RESERVA DEL NORTE								
LOCALIZACION:	RANA DE ORO, PEDREGAL, CIUDAD DE PANAMA								
CLIENTE:	PANAMA CENTRO S.A.							FECHA:	8-mayo-2021
COORDENADAS:	673007	E	1004873	N					

PROF. ELEV.	SIMBOLO	DESCRIPCION DEL MATERIAL	MUESTRA Nº	TIPO DE MUESTRA	N SPT	qu kg/cm²	RQD	PENETRACIÓN cm	% RECUPERACION	% HUMEDAD NATURAL	FORRO	HERRAMIENTA	● N SPT ■ % HUMEDAD				
*													20	40	60	80	
0.00		LIMO ARENOSO ALGO TOSCOZO, CONSISTENCIA MUY FIRME A DURA, PLASTICIDAD BAJA Y CONTENIDO NATURAL DE HUMEDAD BAJO A MEDIO. COLOR CHOCOLATE CON PINTAS BLANCAS Y AMARILLENAS.										P					
0.60			1	A	8							S	■				
1.00					10				45	100	20.62		P				
1.50					11								P				
				2	A	26							P	■		●	
						34			45	69	30.92		P				
2.00					40												
2.04			3	A	50			4	100	25.38		S	■	●			
		FIN DEL SONDEO															

ABREVIATURAS:  
A - Alterada  
I - Inalterada  
R - Roca  
T - Broca Tricono  
HW - Con el Peso del Martillo  
C - Doble Tubo Broca de Carburo  
D - Doble Tubo Broca de Diamante

RQD - Índice de Calidad de la Roca  
S - Sacas Muestras Partido  
P - Posteador  
qu - Compresión Simple

OBSERVACIONES:  
NF: SE MIDIO PERO NO SE OBSERVO  
PERFORADOR: R. ASPRILLA  
DESCRIPCION / DIBUJO: R. CEDEÑO



**TECNILAB, S. A.**  
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A.  
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

FUNDADA  
EN  
1973

## PERFIL DE PERFORACION

TRABAJO No.:		1-2110		HOYO No.:		5		HOJA No.:		1		DE		1		PERFORADORA:		DPSH	
PROYECTO:		RESERVA DEL NORTE																	
LOCALIZACION:		RANA DE ORO, PEDREGAL, CIUDAD DE PANAMA																	
CLIENTE:		PANAMA CENTRO S.A.												FECHA:		6-mayo-2021			
COORDENADAS:		672992						E		1004726						N			

PROF.	ELEV.	SIMBOLO	DESCRIPCION DEL MATERIAL	MUESTRA N°	TIPO DE MUESTRA	N SPT	qu kg/cm²	RQD	PENETRACIÓN cm	% RECUPERACION	% HUMEDAD NATURAL	FORRO	HERRAMIENTA	<div>● N SPT</div> <div>■ % HUMEDAD</div> <div>20 40 60 80</div>				
0.00			LIMO ARENOSO ALGO TOSCOO, CONSISTENCIA MUY FIRME A DURA, PLASTICIDAD BAJA Y CONTENIDO NATURAL DE HUMEDAD BAJO. COLOR CHOCOLATE CON PINTAS BLANCAS Y AMARILLENAS.	1	A	7			45	91	21.55		P					
0.60		8																
1.00		9																
1.50		2		A	21			45	69	13.19		S						
2.00					22													
2.50					24													
3.00		3		A	50							S						
3.09																		
				FIN DEL SONDEO														

**ABREVIATURAS:**  
 A - Alterada  
 I - Inalterada  
 R - Roca  
 T - Broca Tricono  
 HW - Con el Peso del Martillo  
 C - Doble Tubo Broca de Carburo  
 D - Doble Tubo Broca de Diamante

RQD - Índice de Calidad de la Roca  
 S - Saca Muestras Partido  
 P - Fosteador  
 qu - Compresión Simple

**OBSERVACIONES:**  
 NF: SE MIDIO PERO NO SE OBSERVO  
 PERFORADOR: R. ASPRILLA  
 DESCRIPCION / DIBUJO: R. CEDEÑO





**TECNILAB, S. A.**  
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A.  
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

FUNDADA  
EN  
1973

## PERFIL DE PERFORACION

TRABAJO No.:		1-2110		HOYO No.:		6		HOJA No.:		1		DE		1		PERFORADORA:		DPSH			
PROYECTO :		RESERVA DEL NORTE																			
LOCALIZACION:		RANA DE ORO, PEDREGAL, CIUDAD DE PANAMA																			
CLIENTE :		PANAMA CENTRO S.A.												FECHA:						6-mayo-2021	
COORDENADAS:		672915						E		1004687						N					

PROF.	ELEV.	SIMBOLO	DESCRIPCION DEL MATERIAL	MUESTRA Nº	TIPO DE MUESTRA	N SPT	qu kg/cm²	RQD	PENETRACIÓN cm	% RECUPERACION	% HUMEDAD NATURAL	FORRO	HERRAMIENTA	<div> <div>N SPT</div> <div>% HUMEDAD</div> <div>20 40 60 80</div> </div>														
*																												
0.00		////	LIMO ARENOSO ALGO TOSCO, CONSISTENCIA DURA, PLASTICIDAD BAJA Y CONTENIDO NATURAL DE HUMEDAD BAJO. COLOR CHOCOLATE CON PINTAS BLANCAS Y AMARILLENAS.	1	A	50			6	100	20.8		S															
0.60		////																										
0.66		////																										
			FIN DEL SONDEO																									

ABREVIATURAS:

A - Alterada

I - Inalterada

R - Roca

T - Broca Tricono

HW - Con el Peso del Martillo

C - Doble Tubo Broca de Carburo

D - Doble Tubo Broca de Diamante

RQD - Índice de Calidad de la Roca

S - Saca Muestras Partido

P - Posteador

qu - Compresión Simple

OBSERVACIONES: SE HICIERON 4 INTENTOS

NF: SE MIDIO PERO NO SE OBSERVO

PERFORADOR: R. ASPRILLA

DESCRIPCION / DIBUJO: R. CEDEÑO



**TECNILAB, S. A.**  
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A.  
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

FUNDADA  
EN  
1973

## PERFIL DE PERFORACION

TRABAJO No.:	1-2110	HOYO No.:	7	HOJA No.:	1	DE	1	PERFORADORA:	DPSH
PROYECTO:	RESERVA DEL NORTE								
LOCALIZACION:	RANA DE ORO, PEDREGAL, CIUDAD DE PANAMA								
CLIENTE:	PANAMA CENTRO S.A.				FECHA:	6-mayo-2021			
COORDENADAS:	672695		E	1004691		N			

PROF.	ELEV.	SIMBOLO	DESCRIPCION DEL MATERIAL	MUESTRA N°	TIPO DE MUESTRA	N SPT	qu kg/cm <sup>2</sup>	RQD	PENETRACIÓN cm	% RECUPERACION	% HUMEDAD NATURAL	FORRO	HERRAMIENTA	20 40 60 80			
0.00			LIMO ARENOSO, ALGO TOSCO, CONSISTENCIA MUY FIRME A DURA, PLASTICIDAD BAJA Y CONTENIDO NATURAL DE HUMEDAD MEDIO A BAJO. COLOR CHOCOLATE OSCURO CON MANCHAS BLANCAS Y PINTAS NEGRUZCAS.	1	A	5							P				
0.60						8			45	84	30.55		S				
1.00						10							P				
1.50					2	A	12										
2.00						17			45	91	29.93		S				
2.50						19											
3.00					3	A	18							P			
3.41						26			41	73	17.79		S				
						50											
				FIN DEL SONDEO													

<b>ABREVIATURAS:</b> A - Alterada I - Inalterada R - Roca T - Broca Tricón HW - Con el Peso del Martillo C - Doble Tubo Broca de Carburo D - Doble Tubo Broca de Diamante	RQD - Índice de Calidad de la Roca S - Saca Muestras Partido P - Posteador qu - Compresión Simple	<b>OBSERVACIONES:</b> NF: SE MIDIO PERO NO SE OBSERVO PERFORADOR: R. ASPRILLA DESCRIPCION / DIBUJO: R. CEDEÑO
--	--	--



**TECNILAB, S. A.**  
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A.  
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

FUNDADA  
EN  
1973

## PERFIL DE PERFORACION

TRABAJO No.:		1-2110		HOYO No.:		8		HOJA No.:		1		DE		1		PERFORADORA:		DPSH	
PROYECTO :		RESERVA DEL NORTE																	
LOCALIZACION:		RANA DE ORO, PEDREGAL, CIUDAD DE PANAMA																	
CLIENTE :		PANAMA CENTRO S.A.												FECHA:		6-mayo-2021			
COORDENADAS:		672796				E		1004571				N							

PROF.	ELEV.	SIMBOLO	DESCRIPCION DEL MATERIAL	MUESTRA Nº	TIPO DE MUESTRA	N SPT	qu kg/cm2	RQD	PENETRACIÓN cm	% RECUPERACION	% HUMEDAD NATURAL	FORRO	HERRAMIENTA	<div> <div>N SPT</div> <div>% HUMEDAD</div> </div> <div>20 40 60 80</div>			
*																	
0.00		////	LIMO ARENOSO, ALGO TOSCOO, CONSISTENCIA MUY FIRME A DURA, PLASTICIDAD BAJA Y CONTENIDO NATURAL DE HUMEDAD BAJO. COLOR CHOCOLATE OSCURO CON MANCHAS BLANCAS Y PINTAS NEGRUZCAS.	1	A	6							P				
0.60		////				7			45	82	13.14		S				
1.00		////				9							P				
1.50		////		2	A	24											
2.00		////				28			45	91	21.61		S				
2.50		////				30											
3.00		////															
3.05		////		3	A	50			5	100	9.59		S				
			FIN DEL SONDEO														

ABREVIATURAS:

A - Alterada

I - Inalterada

R - Roca

T - Broca Tricono

HW - Con el Peso del Martillo

C - Doble Tubo Broca de Carburo

D - Doble Tubo Broca de Diamante

RQD - Índice de Calidad de la Roca

S - Sacar Muestras Partido

P - Posteador

qu - Compresión Simple

OBSERVACIONES:

NF: SE MIDIO PERO NO SE OBSERVO

PERFORADOR: R. ASPRILLA

DESCRIPCION / DIBUJO: R. CEDEÑO





**TECNILAB, S. A.**  
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A.  
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

FUNDADA  
EN  
1973

## PERFIL DE PERFORACION

TRABAJO No.:		1-2110		HOYO No.:	9		HOJA No.:	1		DE	1		PERFORADORA:	DPSH	
PROYECTO:		RESERVA DEL NORTE													
LOCALIZACION:		RANA DE ORO, PEDREGAL, CIUDAD DE PANAMA													
CLIENTE:		PANAMA CENTRO S.A.										FECHA:		7-mayo-2021	
COORDENADAS:		672731				E		1004518				N			

PROF.	ELEV.	SIMBOLO	DESCRIPCION DEL MATERIAL	MUESTRA Nº	TIPO DE MUESTRA	N SPT	qu kg/cm <sup>2</sup>	RQD	PENETRACIÓN cm	% RECUPERACION	% HUMEDAD NATURAL	FORRO	HERRAMIENTA	<div> <div>N SPT</div> <div>% HUMEDAD</div> </div> <div>20 40 60 80</div>			
*																	
0.00			LIMO ARENOSO ALGO TOSCO. CONSISTENCIA MEDIANAMENTE FIRME A DURA, PLASTICIDAD BAJA Y CONTENIDO NATURAL DE HUMEDAD BAJO. COLOR CHOCOLATE CON MANCHAS NEGRUZCAS Y PINTAS BLANCAS Y AMARILLENAS.	1	A	3			45	91	14.51		P				
0.60						3							S				
1.00						5							P				
1.50						50			10	100	14.00		S				
1.60																	
			FIN DEL SONDEO														

ABREVIATURAS:

A - Alterada

I - Inalterada

R - Roca

T - Broca Tricono

HW - Con el Peso del Martillo

C - Doble Tubo Broca de Carburo

D - Doble Tubo Broca de Diamante

RQD - Índice de Calidad de la Roca

S - Saca Muestras Partido

P - Posteador

qu - Compresión Simple

OBSERVACIONES:

NF: SE MIDIO PERO NO SE OBSERVO

PERFORADOR: R. ASPRILLA

DESCRIPCION / DIBUJO: R. CEDEÑO



**TECNILAB, S. A.**  
UNA EMPRESA E BARRANCO Y ASOC. S. A.  
**LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES**

FUNDADA  
EN  
1973

## PERFIL DE PERFORACION

TRABAJO No.: 1-2110 HOYO No.: 10		HOJA No.: 1 DE 1		PERFORADORA:		DPSH								
PROYECTO : RESERVA DEL NORTE														
LOCALIZACION: RANA DE ORO, PEDREGAL, CIUDAD DE PANAMA														
CLIENTE : PANAMA CENTRO S.A.						FECHA: 6-mayo-2021								
COORDENADAS:		672953 E		1004504 N										
PROF. *	ELEV.	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	MUESTRA Nº	TIPO DE MUESTRA	N SPT	qu kg/cm²	RQD	PENETRACIÓN cm	% RECUPERACION	% HUMEDAD NATURAL	FORRO	HERRAMIENTA	
0.00		/ / / / /	LIMO ARENOSO ALGO TOSCO, CONSISTENCIA Muy FIRME A DURA, PLASTICIDAD BAJA Y CONTENIDO NATURAL DE HUMEDAD BAJO. COLOR CHOCOLATE CON MANCHAS NEGRUZCAS Y PINTAS BLANCAS Y AMARILLENTAS.	1	A	7							P	
0.60		/ / / / /				8			45	89	22.33		S	
1.00		/ / / / /				10							P	
1.50		/ / / / /		2	A	10								
2.00		/ / / / /				15			45	96	11.12		S	
2.50		/ / / / /				21								
3.00		/ / / / /										P		
3.41		/ / / / /		3	A	18								
		/ / / / /				41			41	51	15.63		S	
		/ / / / /				50								

**ABREVIATURAS:**

- A - Alterada
- I - Inalterada
- R - Roca
- T - Broca Tricono
- HW - Con el Peso del Martillo
- C - Doble Tubo Broca de Carburo
- D - Doble Tubo Broca de Diamante

**OBSERVACIONES:**

NF: SE MIDIO PERO NO SE OBSERVO

PERFORADOR: R. ASPRILLA

DESCRIPCION / DIBUJO: R. CEDEÑO



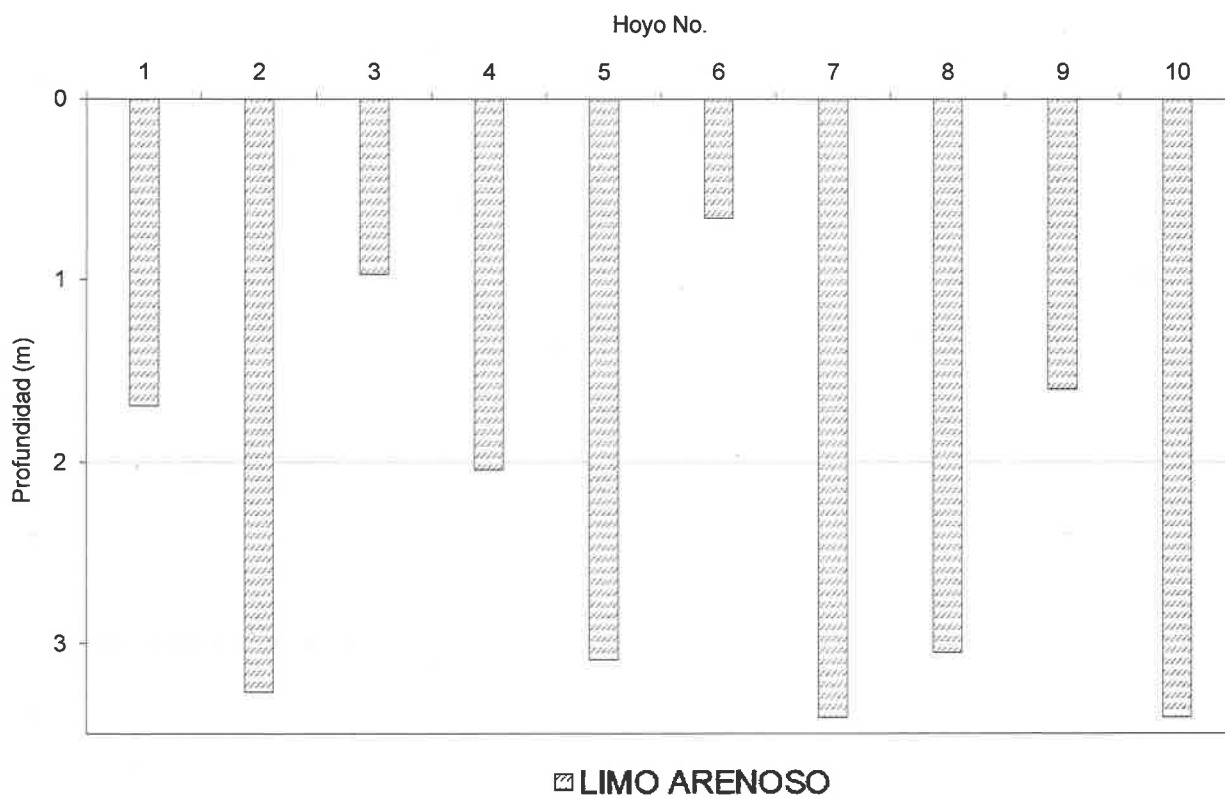
**APENDICE C**  
**ESTRATIGRAFIA**





122

Proyecto: RESERVA DEL NORTE  
Cliente: PANAMA CENTRO S.A.  
Trabajo No.: 1-2110 FECHA: MAYO 2021.





**APENDICE D**  
**PRUEBAS DE LABORATORIO**

**TECNILAB, S. A.**

**CONTENIDO DE HUMEDAD NATURAL/ NATURAL MOISTURE CONTENT**  
**ASTM D 2216**



**L.E. No. 048**

**N° Formulario**

**14415-1A-2021**

**F-081**

**Area/Area:**

**Pruebas y Ensayos/ Test and Trials**

TRABAJO No./JOB No.: 1-2110 CLIENTE/CLIENT: PANAMA CENTRO S.A. HOYO No./ HOLE #: 1  
 PROYECTO/PROJECT: RESERVA DEL NORTE MUESTRA/SAMPLE: 2  
 LOCALIZACION/LOCATION: RANA DE ORO, PEDREGAL CIUDAD DE PANAMA PROFUNDIDAD/DEPTH: 0.60 - 1.69  
 MUESTREO POR/SAMPLED BY: R. Asprilla FECHA/DATE: 11-may-2021 MATERIAL/MATERIAL: SUELO  
 ENSAYADO POR/TESTED BY: O. Estrada FECHA/DATE: 12-may-2021 FUENTE / SOURCE: SPT  
 METODO DE MUESTREO/ ESTÁNDAR PRACTICE FOR SAMPLING:

No.	Muestra No /Sample No.	1	2					
1	Material/Material	--	--					
2	Hoyo No./Borehole No.	1	1					
3	Profundidad/Depth	0.60 - 1.05	1.50 - 1.69					
4	Tara No./Can No.	F5	F1					
5	Tara + Suelo Húmedo/ Mass of wet Soil + Can (g)	228.7	220.1					
6	Tara + Suelo Seco/ Mass of dry Soil + Can (g)	217.6	210.1					
7	Peso de Agua/ Mass of Water (g)	11.10	10.00					
8	Peso de la Tara/ Mass of Can (g)	146.1	145.6					
9	Peso del suelo seco/ Mass of dry soil (g)	71.50	64.50					
10	Contenido de Humedad/ Moisture content (%)	15.52	15.50					
11	Hora/ Hour							

OBSERVACIONES/REMARKS:

Equipo utilizado para el Ensayo/ Equipment used for the Test			
Equipo/Equipment:	BALANZA	No. Serie/Serial #:	0722
Equipo/Equipment:	--	No. Serie/Serial #:	--
Equipo/Equipment:	HORNO	No. Serie/Serial #:	836
Equipo/Equipment:	--	No. Serie/Serial #:	--

Muestreado en Campo por/Sampled on site by: R. Asprilla Compilado por /Compiled by: R. Cedeño  
 Ensayado por / Tested by: O. Estrada Presentado por / Presented by: Tecnilab, S.A.

El presente informe no deberá reproducirse sin la aprobación escrita de TECNILAB. S.A.  
 Los resultados de este informe solo están relacionados con las muestras indicadas en el mismo.

Version: 6  
 Fecha de Revisión: 20-Mar-2019

**PARQUE LEFEBVRE - AVENIDA PRIMERA, LOCAL No. 62 / APARTADO 0834-02414, PANAMA, REPUBLICA DE PANAMA TELEFONOS: 224-9137, 224-3567 FAX: 221-8451**



**CONTENIDO DE HUMEDAD NATURAL/ NATURAL MOISTURE CONTENT  
ASTM D 2216**



LE No. 048  
N° Formulario  
14415-2A-2021

**F-081**

Area/Area:

Pruebas y Ensayos/ Test and Trials

TRABAJO No./JOB No.: 1-2110 CLIENTE/CLIENT: PANAMA CENTRO S.A. HOYO No / HOLE #: 2  
PROYECTO/PROJECT: RESERVA DEL NORTE MUESTRA/SAMPLE: 3  
LOCALIZACION/LOCATION: RANA DE ORO, PEDREGAL CIUDAD DE PANAMA PROFUNDIDAD/DEPTH: 0.60 - 3.27  
MUESTREADO POR/SAMPLED BY: R. Asprilla FECHA/DATE: 11-may-2021 MATERIAL/MATERIAL: SUELO  
ENSAYADO POR/TESTED BY: O. Estrada FECHA/DATE: 12-may-2021 FUENTE / SOURCE: SPT  
METODO DE MUESTREO/ ESTÁNDAR PRACTICE FOR SAMPLING:

No.	Muestra No./Sample No.	1	2	3				
1	Material/Material	—	—	—				
2	Hoyo No./Borehole No.	2	2	2				
3	Profundidad/Depth	0.60 - 1.05	1.50 - 1.95	3.00 - 3.27				
4	Tara No./Can No.	F11	F4	F13				
5	Tara + Suelo Húmedo/ Mass of wet Soil + Can (g)	231.5	195.7	244.8				
6	Tara + Suelo Seco/ Mass of dry Soil + Can (g)	215.6	184.1	230.1				
7	Peso de Agua/ Mass of Water (g)	15.90	11.60	14.70				
8	Peso de la Tara/ Mass of Can (g)	145.6	145.6	145.6				
9	Peso del suelo seco/ Mass of dry soil (g)	70.00	38.50	84.50				
10	Contenido de Humedad/ Moisture content (%)	22.71	30.13	17.40				
11	Hora/ Hour:							

OBSERVACIONES/REMARKS:

Equipo utilizado para el Ensayo/ Equipment used for the Test			
Equipo/Equipment:	BALANZA	No. Serie/Serial #:	0722
Equipo/Equipment:	—	No. Serie/Serial #:	—
Equipo/Equipment:	HORNO	No. Serie/Serial #:	836
Equipo/Equipment:	—	No. Serie/Serial #:	—

Muestreado en Campo por/Sampled on site by: R. Asprilla Compilado por /Compiled by: R. Cedeño  
Ensayado por / Tested by: O. Estrada Presentado por / Presented by: Tecnilab, S.A.

El presente informe no deberá reproducirse sin la aprobación escrita de TECNILAB, S.A.

Los resultados de este informe solo están relacionados con las muestras indicadas en el mismo.

Versión II

Fecha de Revisión: 20-Mar-2019

PARQUE LEFEVRE - AVENIDA PRIMERA, LOCAL No. 62 / APARTADO 0834-02414, PANAMA, REPUBLICA DE PANAMA TELEFONOS: 224-9137, 224-3567 FAX: 221-6451

119  
118



# CONTENIDO DE HUMEDAD NATURAL/ NATURAL MOISTURE CONTENT ASTM D 2216



F-081 Area/Área: Pruebas y Ensayos/ Test and Trials N° Formulario 14396-1A-2021

TRABAJO No./JOB No.: 1-2110 CLIENTE/ CLIENT: PANAMA CENTRO S.A. HOYO No./ HOLE #: 3  
 PROYECTO/PROJECT: RESERVA DEL NORTE MUESTRA/SAMPLE: 1  
 LOCALIZACION/LOCATION: RANA DE ORO, PEDREGAL CIUDAD DE PANAMA PROFUNDIDAD/DEPTH: 0.60 - 0.97  
 MUESTREO POR/SAMPLED BY: R. Asprilla FECHA/DATE: 8-may-2021 MATERIAL/MATERIAL: SUELO  
 ENSAYO POR/TESTED BY: O. Estrada FECHA/DATE: 10-may-2021 FUENTE / SOURCE: SPT  
 MÉTODO DE MUESTREO/ ESTÁNDAR PRACTICE FOR SAMPLING:

No. Muestra No./Sample No.	1						
1 Material/Material	---						
2 Hoyo No./Borehole No.	3						
3 Profundidad/Depth	0.60 - 0.97						
4 Tara No./Can No.	013						
5 Tara + Suelo Húmedo/ Mass of wet Soil + Can (g)	203.0						
6 Tara + Suelo Seco/ Mass of dry Soil + Can (g)	195.6						
7 Peso de Agua/ Mass of Water (g)	7.40						
8 Peso de la Tara/ Mass of Can (g)	143.5						
9 Peso del suelo seco/ Mass of dry soil (g)	52.10						
10 Contenido de Humedad/ Moisture content (%)	14.20						
11 Hora/ Hour							

OBSERVACIONES/REMARKS:

Equipo/Equipment: BALANZA	No. Serie/Serial #: 0722	Equipo/Equipment: HORNO	No. Serie/Serial #: 836
Equipo/Equipment: ---	No. Serie/Serial #: ---	Equipo/Equipment: ---	No. Serie/Serial #: ---

Muestreado en Campo por/Sampled on site by: R. Asprilla Compilado por /Compiled by: R. Cedeño  
 Ensayado por / Tested by: O. Estrada Presentado por / Presented by: Tecnilab, S.A.

118  
117



**CONTENIDO DE HUMEDAD NATURAL/ NATURAL MOISTURE CONTENT  
ASTM D 2216**



F-081

Area/Área:  
Pruebas y Ensayos/ Test and Trials

N° Formulario  
14409-34-2021

TRABAJO No./JOB No.: 1-2110 CLIENTE/ CLIENT: PANAMA CENTRO S.A. HOYO No./ HOLE #: 4  
 PROYECTO/PROJECT: RESERVA DEL NORTE MUESTRAS/SAMPLE: 1-3  
 LOCALIZACIÓN/LOCATION: RANA DE ORO, PEDREGAL CIUDAD DE PANAMA PROFUNDIDAD/DEPTH: 0.80 - 2.04  
 MUESTREO POR/SAMPLED BY: R. Asprilla FECHA/DATE: 8-may-2021 MATERIAL/MATERIAL: SUELO  
 ENSAYADO POR/TESTED BY: O. Estrada FECHA/DATE: 10-may-2021 FUENTE / SOURCE: SPT  
 MÉTODO DE MUESTREO/ ESTÁNDAR PRACTICE FOR SAMPLING:

No.	Muestra No./Sample No.	1	2	3				
1	Material/Material	—	—	—				
2	Hoyo No./Borehole No.	4	4	4				
3	Profundidad/Depth	0.60 - 1.05	1.50 - 1.95	2.00 - 2.04				
4	Tara No./Can No.	52	2	17				
5	Tara + Suelo Húmedo/ Mass of wet Soil + Can (g)	224.0	237.9	220.7				
6	Tara + Suelo Seco/ Mass of dry Soil + Can (g)	210.6	216.1	205.6				
7	Peso de Agua/ Mass of Water (g)	13.40	21.80	15.10				
8	Peso de la Tara/ Mass of Can (g)	145.6	145.6	146.1				
9	Peso del suelo seco/ Mass of dry soil (g)	65.00	70.50	59.50				
10	Contenido de Humedad/ Moisture content (%)	20.62	30.92	25.38				
11	Hora/ Hour							

OBSERVACIONES/REMARKS:

Equipo/Equipment: BALANZA	No. Serie/Serial #: 0722	Equipo/Equipment: HORNO	No. Serie/Serial #: 838
Equipo/Equipment: —	No. Serie/Serial #: —	Equipo/Equipment: —	No. Serie/Serial #: —

Muestreado en Campo por/Sampled on site by: R. Asprilla Compilado por /Compiled by: R. Cedeño  
 Ensayado por / Tested by: O. Estrada Presentado por / Presented by: Tecnilab, S.A.

El presente informe no deberá reproducirse, en la explotación escrita de TECNILAB, S.A.  
 Los resultados de este informe solo están relacionados con las muestras indicadas en el mismo.

Fecha de Revisión: 20-Mar-2019 Versión: 6

PARQUE LEFEBRE - AVENIDA PRIMERA, LOCAL No. 62 / APARTADO 0834-02414, PANAMA, REPUBLICA DE PANAMA TELEFONOS: 224-9137, 224-3567 FAX: 221-6451



117  
116



**CONTENIDO DE HUMEDAD NATURAL/ NATURAL MOISTURE CONTENT  
ASTM D 2216**



**F-081**

Area/Área:  
Pruebas y Ensayos/ Test and Trials

TRABAJO No./JOB No.: 1-2110 CLIENTE/ CLIENT: PANAMA CENTRO S A HOYO No./ HOLE #: 5  
 PROYECTO/PROJECT: RESERVA DEL NORTE MUESTRA/SAMPLE: 1-3  
 LOCALIZACION/LOCATION: RANA DE ORO, PEDREGAL CIUDAD DE PANAMA PROFUNDIDAD/DEPTH: 0.60 - 3.09  
 MUESTREO POR/SAMPLED BY: R Asprilla FECHA/DATE: 6-may-2021 MATERIAL/MATERIAL: SUELO  
 ENSAYADO POR/TESTED BY: O Estrada FECHA/DATE: 7-may-2021 FUENTE / SOURCE: SPT

METODO DE MUESTREO/ ESTÁNDAR PRACTICE FOR SAMPLING :

No	Muestra No./Sample No.	1	2	3				
1	Material/Material	---	---	---				
2	Hoyo No./Borehole No.	5	5	5				
3	Profundidad/Depth	0.60 - 1.05	1.50 - 1.95	3.00 - 3.09				
4	Tara No./Can No.	010	05	A1				
5	Tara + Suelo Húmedo/ Mass of wet Soil + Can (g)	224.0	227.1	234.1				
6	Tara + Suelo Seco/ Mass of dry Soil + Can (g)	210.1	217.8	222.1				
7	Peso de Agua/ Mass of Water (g)	13.90	9.50	12.00				
8	Peso de la Tara/ Mass of Can (g)	145.8	145.6	145.8				
9	Peso del suelo seco/ Mass of dry soil (g)	64.50	72.00	76.30				
10	Contenido de Humedad/ Moisture content (%)	21.55	13.19	15.73				
11	Hora/ Hour							

OBSERVACIONES/REMARKS:

Equipo utilizado para el Ensayo/ Equipment used for the Test			
Equipo/Equipment:	BALANZA	No. Serie/Serial #:	0722
Equipo/Equipment:	---	No. Serie/Serial #:	---
Equipo/Equipment:	HORNO	No. Serie/Serial #:	836
Equipo/Equipment:	---	No. Serie/Serial #:	---

Muestreado en Campo por/Sampled on site by: R Asprilla Compilado por /Compiled by: R Cedeño  
 Ensayado por / Tested by: O Estrada Presentado por / Presented by: Tecnilab, S.A.

El presente informe no deberá reproducirse sin la aprobación escrita de TECNILAB S.A.  
 Los resultados de este informe solo están relacionados con las muestras indicadas en el mismo. Versión 6  
 Fecha del Revisión: 30-Mar-2019

PARQUE LEFEVRE - AVENIDA PRIMERA, LOCAL No. 62 / APARTADO 0834-02414, PANAMA, REPUBLICA DE PANAMA TELEFONOS: 224-9137, 224-3567 FAX: 221-8451

116  
1/5



# CONTENIDO DE HUMEDAD NATURAL/ NATURAL MOISTURE CONTENT ASTM D 2216



F-081

Área/Área:  
Pruebas y Ensayos/ Test and Trials

N° Formulario  
14396-1A-2021

TRABAJO No./JOB No.: 1-2110 CLIENTE/CLIENT: PANAMA CENTRO S.A. HOYO No./HOLE #: 6  
 PROYECTO/PROJECT: RESERVA DEL NORTE MUESTRA/SAMPLE: 1  
 LOCALIZACION/LOCATION: RANA DE ORO, PEDREGAL CIUDAD DE PANAMA PROFUNDIDAD/DEPTH: 0.60 - 0.66  
 MUESTREADO POR/SAMPLED BY: R. Asprilla FECHA/DATE: 6-may-2021 MATERIAL/MATERIAL: SUELO  
 ENSAYADO POR/TESTED BY: O. Estrada FECHA/DATE: 7-may-2021 FUENTE / SOURCE: SPT

MÉTODO DE MUESTREO/ ESTÁNDAR PRACTICE FOR SAMPLING:

No.	Muestra No./Sample No.	1							
1	Materia/Material	---							
2	Hoyo No./Borehole No.	6							
3	Profundidad/Depth	0.60 - 0.66							
4	Tara No./Can No.	72							
5	Tara + Suelo Húmedo/ Mass of wet Soil + Can (g)	194.5							
6	Tara + Suelo Seco/ Mass of dry Soil + Can (g)	186.6							
7	Peso de Agua/ Mass of Water (g)	7.90							
8	Peso de la Tara/ Mass of Can (g)	148.6							
9	Peso del suelo seco/ Mass of dry soil (g)	38.00							
10	Contenido de Humedad/ Moisture content (%)	20.79							
11	Hora/ Hour								

OBSERVACIONES/REMARKS:

Equipo utilizado para el Ensayo/ Equipment used for the Test			
Equipo/Equipment:	BALANZA	No. Serie/Serial #:	0722
Equipo/Equipment:	---	No. Serie/Serial #:	---
Equipo/Equipment:	HORNO	No. Serie/Serial #:	636
Equipo/Equipment:	---	No. Serie/Serial #:	---

Muestreado en Campo por/Sampled on site by: R. Asprilla  
 Ensayado por / Tested by: O. Estrada  
 Compilado por /Compiled by: R. Cedeño  
 Presentado por / Presented by: Tecnilab, S.A.

El presente informe no deberá reproducirse sin la aprobación escrita de TECNILAB S.A.

Versión: 6

Fecha de Revisión: 20-Mar-2019

PARQUE LEFEBVRE - AVENIDA PRIMERA, LOCAL No. 62 / APARTADO 0834-02414, PANAMA, REPUBLICA DE PANAMA TELEFONOS: 224-9137, 224-3567 FAX: 221-6451

115  
1/4



CONTENIDO DE HUMEDAD NATURAL/ NATURAL MOISTURE CONTENT  
ASTM D 2216



F-081

Area/Area:  
Pruebas y Ensayos/ Test and Trials

N° Formato  
14396-2A-2021

TRABAJO No./JOB No.: 1-2110 CLIENTE/CLIENT: PANAMA CENTRO S.A. HOYO No./HOLE #: 7  
PROYECTO/PROJECT: RESERVA DEL NORTE MUESTRA/SAMPLE: 1-3  
LOCALIZACION/LOCATION: RANA DE ORO, PEDREGAL CIUDAD DE PANAMA PROFUNDIDAD/DEPTH: 0.60 - 3.41  
MUESTREADO POR/SAMPLED BY: R. Asprilla FECHA/DATE: 6-may-2021 MATERIAL/MATERIAL: SUELO  
ENSAYADO POR/TESTED BY: O. Estrada FECHA/DATE: 7-may-2021 FUENTE / SOURCE: SPT  
METODO DE MUESTREO/ ESTÁNDAR PRACTICE FOR SAMPLING :

No.	Muestra No./Sample No.	1	2	3			
1	Material/Material	—	—	—			
2	Hoyo No./Borehole No.	7	7	7			
3	Profundidad/Depth	0.60 - 1.05	1.50 - 1.95	3.00 - 3.41			
4	Tara No./Can No	75	F3	Z10			
5	Tara + Suelo Húmedo/ Mass of wet Soil + Can (g)	231.7	204.1	229.0			
6	Tara + Suelo Seco/ Mass of dry Soil + Can (g)	211.6	190.6	216.1			
7	Peso de Agua/ Mass of Water (g)	20.10	13.50	12.90			
8	Peso de la Tara/ Mass of Can (g)	145.8	145.5	143.8			
9	Peso del suelo seco/ Mass of dry soil (g)	65.80	45.10	72.50			
10	Contenido de Humedad/ Moisture content (%)	30.55	29.93	17.79			
11	Horas/ Hour						

OBSERVACIONES/REMARKS:

Equipo utilizado para el Ensayo/ Equipment used for the Test			
Equipo/Equipment:	BALANZA	No. Serie/Serial #:	0722
Equipo/Equipment:	—	No. Serie/Serial #:	—
Equipo/Equipment:	HORNO	No. Serie/Serial #:	836
Equipo/Equipment:	—	No. Serie/Serial #:	—

Muestreado en Campo por/Sampled on site by: R. Asprilla Compilado por /Compiled by: R. Cedeño  
Ensayado por / Tested by: O. Estrada Presentado por / Presented by: Tecnilab, S.A.

El presente informe no debe ser reproducido, en la aprobación escrita de TECNILAB, S.A.  
Los resultados de este informe solo están relacionados con las muestras indicadas en el mismo.

Version 6  
Fecha de Revisión: 20-Mar-2019

114  
113



# CONTENIDO DE HUMEDAD NATURAL/ NATURAL MOISTURE CONTENT ASTM D 2216



F-081

Area/Area:  
Pruebas y Ensayos/ Test and Trials

LE No. 048  
N° Formato  
14396-4A-2021

TRABAJO No./JOB No.: 1-2110 CLIENTE/CLIENT: PANAMA CENTRO S.A. HOYO No./HOLE #: 8  
PROYECTO/PROJECT: RESERVA DEL NORTE MUESTRA/SAMPLE: 1-3  
LOCALIZACION/LOCATION: RANA DE ORO, PEDREGAL, CIUDAD DE PANAMA PROFUNDIDAD/DEPTH: 0.60 - 3.05  
MUESTREO POR/SAMPLED BY: R. Asprilla FECHA/DATE: 6-may-2021 MATERIAL/MATERIAL: SUELO  
ENSAYO POR/TESTED BY: O. Estrada FECHA/DATE: 7-may-2021 FUENTE / SOURCE: SPT

MÉTODO DE MUESTREO/ESTÁNDAR PRACTICE FOR SAMPLING:

No.	Muestra No./Sample No.	1	2	3				
1	Material/Material	—	—	—				
2	Hoyo No./Borehole No.	8	8	8				
3	Profundidad/Depth	0.60 - 1.05	1.50 - 1.95	3.00 - 3.05				
4	Tara No./Can No.	012	03	36				
5	Tara + Suelo Húmedo/ Mass of wet Soil + Can (g)	241.2	246.6	225.6				
6	Tara + Suelo Seco/ Mass of dry Soil + Can (g)	230.1	230.3	218.6				
7	Peso de Agua/ Mass of Water (g)	11.10	16.30	7.00				
8	Peso de la Tara/ Mass of Can (g)	145.6	145.6	145.6				
9	Peso del suelo seco/ Mass of dry soil (g)	84.50	84.70	73.00				
10	Contenido de Humedad/ Moisture content (%)	13.14	21.61	9.59				
11	Hora/ Hour							

OBSERVACIONES/REMARKS:

Equipo/Equipment:	BALANZA	Equipo utilizado para el Ensayo/ Equipment used for the Test	No. Serie/Serial #:	0722	Equipo/Equipment:	HORNO	No. Serie/Serial #:	836
Equipo/Equipment:	—		No. Serie/Serial #:	—	Equipo/Equipment:	—	No. Serie/Serial #:	—

Muestreado en Campo por/Sampled on site by: R. Asprilla Compilado por /Compiled by: R. Cedeño  
Ensayado por / Tested by: O. Estrada Presentado por / Presented by: Tecnilab, S.A.

El presente informe no deberá reproducirse, sin la autorización escrita de TECNILAB, S.A.

Los resultados de este informe sólo están relacionados con las muestras indicadas en el mismo.

Versión: 6

Fecha de Revisión: 20-Mar-2019

PARQUE LEFEVRE - AVENIDA PRIMERA, LOCAL No. 62 / APARTADO 0834-02414, PANAMA, REPUBLICA DE PANAMA TELEFONOS: 224-9137, 224-3567 FAX: 221-6451





# CONTENIDO DE HUMEDAD NATURAL/ NATURAL MOISTURE CONTENT ASTM D 2216



F-081

Area/Area:  
Pruebas y Ensayos/ Test and Trials

N° Formato  
14409-1A-2021

TRABAJO No./JOB No.: 1-2110 CLIENTE/ CLIENT: PANAMA CENTRO S.A. HOYO No./ HOLE #: 9  
 PROYECTO/PROJECT: RESERVA DEL NORTE MUESTRA/SAMPLE: 1-2  
 LOCALIZACION/LOCATION: RANA DE ORO, PEDREGAL CIUDAD DE PANAMA PROFUNDIDAD/DEPTH: 0.60 - 1.60  
 MUESTREADO POR/SAMPLED BY: R. Asprilla FECHA/DATE: 8-may-2021 MATERIAL/MATERIAL: SUELO  
 ENSAYADO POR/TESTED BY: O. Estrada FECHA/DATE: 10-may-2021 FUENTE / SOURCE: SPT

METODO DE MUESTREO/ ESTANDAR PRACTICE FOR SAMPLING

No.	Muestra No./Sample No.	1	2					
1	Material/Material	—	—					
2	Hoyo No./Borehole No.	9	9					
3	Profundidad/Depth	0.60 - 1.05	1.50 - 1.60					
4	Tara No./Can No.	718	F8					
5	Tara + Suelo Húmedo/ Mass of wet Soil + Can (g)	229.2	244.1					
6	Tara + Suelo Seco/ Mass of dry Soil + Can (g)	218.1	232.0					
7	Peso de Agua/ Mass of Water (g)	11.10	12.10					
8	Peso de la Tara/ Mass of Can (g)	141.6	145.6					
9	Peso del suelo seco/ Mass of dry soil (g)	76.50	86.40					
10	Contenido de Humedad/ Moisture content (%)	14.51	14.00					
11	Hora/ Hour							

OBSERVACIONES/REMARKS:

Equipo utilizado para el Ensayo/ Equipment used for the Test			
Equipo/Equipment:	BALANZA	No. Serie/Serial #:	0722
Equipo/Equipment:	—	No. Serie/Serial #:	—
Equipo/Equipment:	HORNO	No. Serie/Serial #:	636
Equipo/Equipment:	—	No. Serie/Serial #:	—

Muestreado en Campo por/Sampled on site by: R. Asprilla Compilado por /Compiled by: R. Cedeño  
 Ensayado por / Tested by: O. Estrada Presentado por / Presented by: Tecnilab, S.A.

El presente informe no deberá reproducirse sin la aprobación escrita de TECNILAB, S.A.

Versión 6

Los resultados de este informe solo están relacionados con las muestras indicadas en el Protocolo

Fecha del Revisión: 20-Mar-2019

PARQUE LEFEBRE - AVENIDA PRIMERA, LOCAL No. 62 / APARTADO 0834-02414, PANAMA, REPUBLICA DE PANAMA TELEFONOS: 224-9137, 224-3567 FAX: 221-6451

**CONTENIDO DE HUMEDAD NATURAL/ NATURAL MOISTURE CONTENT**  
**ASTM D 2216**

F-081

Area/Area

Pruebas y Ensayos/ Test and Trials

TRABAJO No./JOB No.: 1-2110 CLIENTE/CLIENT: PANAMA CENTRO S.A. HOYO No./HOLE #: 10  
PROYECTO/PROJECT: RESERVA DEL NORTE MUESTRA/SAMPLE: 1-3  
LOCALIZACION/LOCATION: RANA DE ORO, PEDREGAL CIUDAD DE PANAMA PROFUNDIDAD/DEPTH: 0.60 - 3.41  
MUESTREO POR/SAMPLED BY: R. Asprilla FECHA/DATE: 6-may-2021 MATERIAL/MATERIAL: SUELO  
ENSAYO POR/TESTED BY: O. Estrada FECHA/DATE: 7-may-2021 FUENTE / SOURCE: SPT  
MÉTODO DE MUESTREO/ ESTÁNDAR PRACTICE FOR SAMPLING:

No.	Muestra No./Sample No.	1	2	3			
1	Material/Material	—	—	—			
2	Hoyo No./Borehole No.	10	10	10			
3	Profundidad/Depth	0.60 - 1.05	1.50 - 1.95	3.00 - 3.41			
4	Tara No./Can No.	100	10	63			
5	Tara + Suelo Húmedo/ Mass of wet Soil + Can (g)	255.7	244.5	238.1			
6	Tara + Suelo Seco/ Mass of dry Soil + Can (g)	235.6	234.6	225.6			
7	Peso de Agua/ Mass of Water (g)	20.10	9.90	12.50			
8	Peso de la Tara/ Mass of Can (g)	145.6	145.6	145.6			
9	Peso del suelo seco/ Mass of dry soil (g)	80.00	88.00	80.00			
10	Contenido de Humedad/ Moisture content (%)	22.33	11.12	15.63			
11	Hora/ Hour						

OBSERVACIONES/REMARKS:

Equipo utilizado para el Ensayo/ Equipment used for the Test			
Equipo/Equipment:	BALANZA	No. Serie/Serial #:	0722
Equipo/Equipment:	—	No. Serie/Serial #:	—
Equipo/Equipment:	HORNO	No. Serie/Serial #:	836
Equipo/Equipment:	—	No. Serie/Serial #:	—

Muestreado en Campo por/Sampled on site by: R. Asprilla Compilado por /Compiled by: R. Cedeño  
Ensayado por / Tested by: O. Estrada Presentado por / Presented by: Tecnilab, S.A.

El presente informe no deberá reproducirse, sin la aprobación escrita de TECNILAB, S.A.  
Los resultados de este informe sólo están relacionados con las muestras indicadas en el mismo.

Versión: 8  
Fecha de Revisión: 20-Mar-2019



**APENDICE E**  
**FOTOGRAFIAS**



PROYECTO: RESERVA DEL NORTE  
**INVESTIGACIÓN DE SUELOS**  
TRABAJO N° 1-2110 MAYO 2021

CONDICIÓN DEL SITIO AL MOMENTO DE REALIZAR LAS PERFORACIONES



LIMO ARENOSO ALGO TOSCOZO

ESTRATIGRAFÍA TÍPICA ENCONTRADA



## ANEXO -RESPUESTA 10

- *Tabla 10-1 Medidas de Mitigación y de Seguimiento*

Tabla 10-1 Medidas de Mitigación y de Seguimiento

Programa	Impacto /Aspecto Ambiental	Medidas de Mitigación	Periodo de Ejecución	Frecuencia de Aplicación	Frecuencia						Responsable de la Ejecución	Responsable del Seguimiento
					D	S	Q	M	U	O		
PROGRAMA DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL AIRE, OLORES Y RUIDO	Deterioro de la Calidad del Aire	Verificar que se rocíe con agua las áreas con terreno descubierto donde se realizarán los movimientos de tierra o superficies generadoras de partículas o polvo	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	X						Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Vigilar que se usen lonas coberteras para los camiones que transporten material de relleno, excavación o de construcción, cuya manipulación pueda generar polvo u otra sustancia en el ambiente.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	X						Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Velar que se ubiquen lugares adecuados para almacenaje mezcla y carga de los materiales de construcción (cemento, cal, arena, combustible, lubricante, etc.).	Construcción	Al inicio de la construcción					X		Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Asegurar que se sellen herméticamente los equipos de mezcla de materiales.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	X						Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Verificar que se establezca un cronograma para la operación de motores a fin de minimizar, en lo posible, el tiempo de operación de las fuentes de emisión.	Construcción	Al inicio de la construcción					X		Promotor y Subcontratista	MiAmbiente y MINSA
		Vigilar que se realice de forma periódica mantenimientos preventivos y/o reparaciones, a camiones y vehículos particulares, de forma tal que reduzcan en lo posible emisiones de gases por combustión incompleta y partículas de polvo.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción				X			Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Asegurar que se cubran y confinen los materiales almacenados para evitar el arrastre del mismo por la acción del viento y la lluvia.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	X						Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Vigilar que se adapten a los filtros de los vehículos y equipos diesel utilizados para la construcción (cuando aplique), un sistema de catalizadores de oxidación que reducirá las emisiones de CO, HC y partículas.	Construcción	Al inicio de la construcción					X		Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Asegurar que se establezcan controles sobre la velocidad de equipos pesados y vehículos que transporten material pulverulento dentro del área del proyecto (15-20 km/h), lo cual disminuirá las emisiones y reducirá el radio de expansión de las partículas de polvo.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	X						Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Verificar que no se incineren desechos sólidos en el área del proyecto.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	X						Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Velar que se cuente con un sistema adecuado para la disposición de los desechos y basura orgánica.	Construcción	Al inicio de la construcción					X		Promotor y Subcontratista	MiAmbiente, AAUD, Municipio de Panamá
		Vigilar que se apague el equipo que no esté en uso.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	X						Promotor y Subcontratista	MiAmbiente

Programa	Impacto /Aspecto Ambiental	Medidas de Mitigación	Periodo de Ejecución	Frecuencia de Aplicación	Frecuencia						Responsable de la Ejecución	Responsable del Seguimiento
					D	S	Q	M	U	O		
		Asegurar que se instalen letrinas portátiles (1/15 trabajadores) en las áreas de trabajo para el uso del personal del proyecto y brindarles mantenimiento al menos 2 veces por semana.	Construcción	Al inicio de la construcción					X		Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Verificar que se ejecute el Plan de Arborización y Engramado propuesto por el Promotor en el diseño de la obra.	Construcción	Al final de la construcción					X		Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Vigilar que se apliquen medidas de seguimiento, vigilancia y control tales como inspecciones visuales y monitoreos periódicos de la calidad del aire durante la etapa de construcción.	Construcción	Durante la construcción						X	Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
	Modificación del Microclima	Verificar que se siembre grama, árboles y arbustos en sitios destinados por el promotor como áreas verdes, jardines, parques, aceras, plazoletas, etc. (Plan de Arborización y Engramado).	Construcción	Al final de la construcción					X		Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Velar que se revegete con árboles y arbustos aquellas áreas con suelo desnudo que, luego de la construcción, no sean pavimentadas	Construcción	Al final de la construcción					X		Promotor y Subcontratista	MiAmbiente

PROGRAMA DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL AIRE, OLORES Y RUIDO	Aumento en los Niveles de Ruido	Vigilar que se mantenga todo el equipo rodante en buenas condiciones mecánicas y con sistemas de silenciadores adecuados y funcionando correctamente.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	X						Promotor y Subcontratista	MiAmbiente y ATTT
		Verificar que se realice de forma periódica el mantenimiento necesario, según lo indicado por el fabricante, tanto a equipos y maquinaria en general, como a vehículos utilizados en la ejecución del proyecto, de manera que no genere ruido adicional por encontrarse el mismo en malas condiciones.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción				X			Promotor y Subcontratista	MiAmbiente y ATTT
		Verificar que se cumpla con los requisitos y normativas de las autoridades competentes en relación al uso y tipo de explosivos, en cuanto a distancia de estructuras y centros poblados, definidos por el fabricante de los mismos y por las autoridades competentes;	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	X						Promotor y Subcontratista	MiAmbiente y MINSA
		Asegurar que se limite el tiempo de exposición del personal que se vea afectado por actividades considerablemente ruidosas.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	X						Promotor y Subcontratista	MiAmbiente y MINSA
		Velar que se realicen de preferencia los trabajos de construcción en horarios diurnos.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	X						Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Vigilar que se minimice el uso de bocinas, silbatos, sirena y/o cualquier forma considerablemente ruidosa de comunicación.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	X						Promotor y Subcontratista	MiAmbiente y MINSA



		Velar que se ubiquen los equipos estacionarios, productores de ruido, alejados de receptores sensibles.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	X						Promotor y Subcontratista	MiAmbiente, MINSA
		Asegurar que se comunique y coordine oportunamente con receptores sensibles, las labores de construcción que produzcan altos niveles de ruido que sean requeridas y que pudiesen afectarlos	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	X						Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Velar que se cumplan con todas las normas, regulaciones y ordenanzas gubernamentales en referencia a control de niveles de ruido aplicables a cualquier trabajo relativo al contrato, incluyendo el Decreto Ejecutivo No. 306 del 2002, Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004 y el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	X						Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Asegurar que se provea a los trabajadores de equipo personal de protección auditiva (tapones y orejeras contra ruido).	Construcción	Al inicio de la construcción					X		Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Velar que, si los niveles de ruido superasen una exposición de 85 dBA, para un periodo de 8 horas (considerando el equipo de protección personal), se limite la exposición del personal mediante la disminución de la jornada de trabajo. El nivel máximo de exposición permisible en una jornada de trabajo de 8 horas, según el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, es de 115 dB(A) durante 7 minutos.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	X						Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Verificar que todos los trabajadores estén capacitados en el uso del equipo de protección personal.	Construcción	Al inicio de la construcción					X		Promotor y Subcontratista	MiAmbiente, MINSA
		Verificar que se apliquen medidas de seguimiento, vigilancia y control tales como inspecciones y monitoreos periódicos de los niveles de ruido durante la etapa de construcción.	Construcción	Durante la construcción						X	Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
	Incremento en la Erosión y Sedimentación de los Suelos	Velar que se planifique, en lo posible, la mayor cantidad de operaciones de movimiento de tierras durante la estación seca para minimizar el impacto producto de la erosión hídrica, priorizando el inicio de estas operaciones en los sectores de mayor pendiente.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	X						Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Asegurar que se controlen las deformaciones y conformar los taludes y rellenos, de tal manera de evitar la ocurrencia de socavamiento y/o hundimiento o asentamiento. Esto se logra aplicando técnicas apropiadas de excavación y protección de las paredes como: tabla-estacado, agotamiento de las aguas infiltradas y/o descenso del nivel freático, medidas geotécnicas tales como compactación, control de drenaje, estabilización de taludes de cortes y rellenos, etc.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción						X	Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Verificar que se utilice el suelo removido para el relleno y nivelación de los terrenos.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción					X		Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Verificar que se construyan barreras de amortiguamiento perpendiculares a la pendiente a lo largo de los drenajes naturales.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción						X	Promotor y Subcontratista	MiAmbiente



		Velar que se utilicen estructuras de contención de flujos de agua como zampeados y empedrados a las entradas y salidas de las nuevas estructuras de drenaje.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción					X		Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Asegurar que se construyan disipadores de energía en los canales pavimentados y en los cauces de entrada y salida de las alcantarillas.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción					X		Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Vigilar que, durante la estación seca se realice el rociado de las zonas desprovistas de vegetación para evitar el arrastre de partículas por el viento.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción						X	Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Verificar que se restrinja la operación de maquinaria y equipo de movimiento de tierras al mínimo, concentrando su tránsito dentro de las áreas de construcción.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	X						Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Velar que se facilite la regeneración y crecimiento de la vegetación natural en las zonas que no interfieran con la ejecución del proyecto.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción					X		Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Asegurar que se establezcan o protejan las superficies de los suelos con grama o material estabilizador y sembrar las áreas sujetas a la erosión tan pronto sea posible (Plan de Arborización y Engramado).	Construcción	Permanente mientras dure la construcción					X		Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
	Contaminación de Suelo	Velar que se establezca un programa de control permanente de la utilización y el mantenimiento del equipo rodante y maquinarias que se utilicen en la construcción del proyecto, de modo que no se produzcan fugas o pérdidas de combustible o lubricantes.	Construcción	Al inicio de la construcción					X		Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Velar que se construyan barreras de contención de sedimentos en los drenajes naturales.	Construcción	Al inicio de la construcción					X		Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Verificar que los mantenimientos de la maquinaria o el equipo se realicen en talleres fuera del área del proyecto, de requerir el mantenimiento en el sitio se debe contar con un área debidamente habilitada con piso absorbente y un muro de contención y disponer de un kit antiderrame.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción						X	Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Asegurar que combustibles y lubricantes sean dispuestos en contenedores adecuados.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	X						Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Asegurar que se recolecten y reciclen los lubricantes y grasas durante y después de las acciones de mantenimiento del equipo rodante.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	X						Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Asegurar que sean realizadas capacitaciones periódicas en temas relacionados con los riesgos asociados a derrames y accidentes en el transporte y dispense de hidrocarburos y otras sustancias contaminantes.	Construcción	Durante la construcción				X			Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Vigilar que, en caso de producirse derrames accidentales sobre el suelo, en función a su magnitud, sean removidos de inmediato los suelos afectados y depositados en tanques para su posterior procesamiento como materiales contaminantes.	Construcción	Durante la construcción						X	Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Verificar que se construyan barreras de contención para probables derrames de combustible.	Construcción	Al inicio de la construcción					X		Promotor y Subcontratista	MiAmbiente

PROGRAMA DE PROTECCIÓN DE SUELOS Y AGUAS CONTINETALES		Vigilar que se colecten todas las aguas contaminadas con cemento u otras sustancias químicas para su tratamiento, de modo que no contaminen los suelos, ríos, a las quebradas existentes ni a las aguas marinas.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	X						Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Asegurar que se recojan todos los desechos que se generen durante la construcción del proyecto, y depositarlos en botadores adecuados y trasladarlos al Vertedero de Cerro Patacón.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción		X					Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Verificar que se remueva cualquier derrame de combustible o hidrocarburo inmediatamente y disponerlo en sitios adecuados, aplicación del Plan de Contingencias en caso de derrames.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	X						Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Asegura que durante el periodo de construcción del proyecto sean colocadas letrinas portátiles para el uso de los trabajadores (1/15 trabajadores).	Construcción	Al inicio de la construcción					X		Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Verificar que se brinde a dichos inodoros portátiles un servicio que incluya, pero no se limita a la remoción de los residuos y recarga química; limpieza y desinfección; y suministro de papel higiénico. El servicio se realizará un mínimo de dos veces por semana, dependiendo de las condiciones. Los inodoros se removerán al final del proyecto.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción		X					Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
	Aumento del Flujo de las Aguas Superficiales	Velar que se apliquen medidas de seguimiento, vigilancia y control tales como inspecciones y monitoreos periódicos de la calidad del suelo durante la etapa de construcción.	Construcción	Durante la construcción						X	Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Verificar que se instalen dispositivos reductores de energía a lo largo del sistema pluvial que se diseñe para el proyecto y en especial en las áreas de descarga final de las aguas pluviales.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción					X		Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Asegurar que se protejan con elementos protectores como zampeados los sitios de descarga final y de ser requerido deberán incluirse tratamientos protectores adicionales sobre el cauce de los cuerpos de agua naturales receptores.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción					X		Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Vigilar que se engramen y revegeten todas las áreas no pavimentadas para que contribuyan a la absorción de las aguas superficiales.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción					X		Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
	Deterioro de la Calidad de las Aguas Superficiales	Velar que se mantenga el equipo que utilice combustible y lubricantes en buenas condiciones mecánicas, para evitar que ocurran fugas.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	X						Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Verificar que se instalen en los distintos frentes de trabajo, sanitarios portátiles para recoger las excretas humanas, y así evitar que se contaminen las aguas y suelos (1/15 trabajadores).	Construcción	Al inicio de la construcción					X		Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Verificar que se le brinde a dichos inodoros portátiles un servicio que incluya, pero no se limita a la remoción de los residuos y recarga química; limpieza y desinfección; y suministro de papel higiénico., por lo menos dos veces por semana.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción		X					Promotor y Subcontratista	MiAmbiente

Panamá, Agosto 2021

		Vigilar que se evite verter aguas contaminadas con cemento u otras sustancias en el suelo, de modo que no puedan escurrir hasta los ríos y quebradas, los canales de drenaje y el mar.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	X						Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Asegurar que no se viertan aguas negras ni que se arrojen residuos sólidos a los cuerpos de agua (continental o marítimo).	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	X						Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Asegurar que se cumpla con lo establecido en la Norma DGNTI-COPANIT 35-2019 sobre descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficial.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	X						Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Verificar que se evite que ocurran pérdidas de combustible o lubricantes o de otro tipo de sustancias tóxicas en el suelo, que puedan filtrarse a las aguas.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	X						Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Vigilar que se remueva cualquier derrame de combustible o hidrocarburo inmediatamente y disponerlo en sitios adecuados.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	X						Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Asegurar que se disponga de absorbentes de petróleo y barreras flotantes que eviten a corto plazo la dispersión de hidrocarburos en el agua.	Construcción	Al inicio de la construcción					X		Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Vigilar que se evite la acumulación de basura o desechos tóxicos que a contacto con el agua fluvial, pueda contaminarla, y ésta a su vez, al filtrarse en profundidad, contaminen las aguas subterráneas.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	X						Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Asegurar que se recoja y deposite en botaderos seguros, toda basura, desecho o chatarra que se genere a diario, para evitar contaminar aguas y suelos.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción	X						Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Velar que se provea de trampas a los drenajes pluviales que por su ubicación puedan recoger aguas que arrastren contaminantes.	Construcción	Al inicio de la construcción					X		Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Asegurar que se mantenga el drenaje pluvial en buenas condiciones y libre de desechos.	Construcción	Permanente mientras dure la construcción		X					Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Asegurar que se apliquen medidas de seguimiento, vigilancia y control tales como inspecciones visuales y monitoreos periódicos de la calidad del agua continental durante la etapa de construcción.	Construcción y Operación	Durante la construcción y los tres primeros años de operación						X	Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
PROGRAMA DE MITIGACIÓN AL AMBIENTE BIOLÓGICO	Pérdida de la Cobertura Vegetal	Verificar que se realicen las acciones para el desmonte y disposición de la biomasa vegetal.	Construcción	Durante la construcción	X						Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Asegurar que se solicite a MiAmbiente el permiso o autorización para la limpieza y desarraigue de la vegetación antes de iniciar la actividad de remoción de la vegetación.	Construcción	Al inicio de la construcción					X		Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Velar que se cumpla con el pago de la tarifa por indemnización ecológica de acuerdo a la Resolución AG-0235-2003/ANAM (ahora MiAmbiente), en concepto de permisos de eliminación de cualquier tipo de vegetación.	Construcción	Al inicio de la construcción					X		Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Verificar que se ejecute el Plan de Arborización y Engramado propuesto en el diseño por el Promotor.	Construcción	Al final la construcción					X		Promotor y Subcontratista	MiAmbiente

	Pérdida de Hábitat	Asegurar que se arborice y engrame, según lo planteado en el diseño de la obra, aquellas áreas que no serán pavimentadas como isletas, servidumbres, aceras, áreas recreativas de uso público, etc., lo cual no reemplazará el hábitat perdido pero, permitirá que algunas de las especies, principalmente aquellas oportunistas o que toleran sitios perturbados, tengan una nueva opción de hábitat (Plan de Arborización y Engramado).	Construcción	Al final la construcción					X		Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Vigilar que se eviten afectaciones a los hábitats presentes fuera del área del proyecto;	Construcción	Durante la construcción	X						Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Velar que se restauren aquellas áreas, fuera de la huella del proyecto, que durante la etapa de construcción fueron desprovistas de su cubierta vegetal, pero que no fueron pavimentadas por la obra ni deterioradas por el paso o ubicación de vehículos, maquinarias y equipos (Plan de Arborización y Engramado).	Construcción	Al final la construcción					X		Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
	Eliminación Directa de Fauna	Velar que se realice el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora	Construcción	Antes de iniciar la construcción					X		Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
	Perturbación a la Fauna Silvestre	Velar que se realicen las labores de construcción de preferencia en horarios diurnos, ya que durante la noche el ruido se incrementa.	Construcción	Permanente durante la construcción	X						Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Asegurar que, si se labora durante la noche, se dirijan las luces hacia los sitios específicos de trabajo, evitando la iluminación de los hábitats de la fauna.	Construcción	Permanente durante la construcción	X						Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Vigilar que se minimice lo más posible la intensidad lumínica utilizada.	Construcción	Permanente durante la construcción	X						Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Asegurar que se eviten los ruidos innecesarios generados por silbatos, bocinas, sirenas, pitos, motores encendidos, etc.	Construcción	Permanente durante la construcción	X						Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Verificar que se instalen y mantengan en perfectas condiciones los silenciadores de los equipos a motor (vehículos, equipos y maquinarias).	Construcción	Al inicio de la construcción					X		Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Asegurar que se mantengan los vehículos en buenas condiciones y disponer de sistemas de escapes adecuados y eficaces.	Construcción	Durante la construcción				X			Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Velar que se de mantenimiento periódico a la maquinaria y equipo a motor que sean empleados durante las actividades del proyecto.	Construcción	Durante la construcción				X			Promotor y Subcontratista	MiAmbiente



Panamá, Agosto 2021

PROGRAMA DE MITIGACIÓN AL AMBIENTE BIOLÓGICO		Asegurar que se coloquen letreros de aviso que prohíban el molestar a los animales silvestres.	Construcción	Al inicio de la construcción						X	Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Velar que se hagan cumplir las leyes y normas establecidas por MiAmbiente sobre la protección a la fauna silvestre.	Construcción	Permanente durante la construcción	X						Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Vigilar que se brinde preparación de tipo ambiental a los empleados de la obra (incluido en el Plan de Educación Ambiental).	Construcción	Al inicio de la construcción						X	Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Verificar que se coloquen letreros de aviso de paso de animales.	Construcción	Al inicio de la construcción						X	Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Vigilar que se regule la velocidad máxima dentro del área del proyecto y sus alrededores de 15 - 20 km/hr.	Construcción	Permanente durante la construcción	X						Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Velar que se instalen letreros, en ciertas áreas específicas de mayor frecuentación de fauna (ejm. bosques secundarios), que indiquen a los conductores de los vehículos del proyecto que reduzcan la velocidad debido a la presencia de animales.	Construcción	Al inicio de la construcción						X	Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Asegurar que se prohíba a los trabajadores la práctica de la cacería furtiva.	Construcción	Al inicio de la construcción						X	Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Verificar que se prohíba o regule el uso de armas de fuego dentro de los predios del proyecto.	Construcción	Al inicio de la construcción	X						Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Velar que se cumpla con las leyes y normas establecidas por MiAmbiente sobre protección a la fauna silvestre.	Construcción	Al inicio de la construcción	X						Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Vigilar que se coloquen letreros de aviso que indiquen la prohibición de la cacería.	Construcción	Al inicio de la construcción						X	Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Asegurar que se coordine con las autoridades competentes la vigilancia en el área para evitar, en lo posible, la entrada de cazadores furtivos.	Construcción	Al inicio de la construcción						X	Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Verificar que se implemente un Programa de Educación Ambiental para los trabajadores.	Construcción	Al inicio de la construcción						X	Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
PROGRAMA SOCIOECONÓMICO E HISTÓRICO-CULTURAL	Generación de Desechos Sólidos	Velar que se capacite a los obreros en el manejo de los residuos sólidos, atendiendo a medidas de adecuada disposición y traslado de los mismos.	Construcción	Al inicio de la construcción						X	Promotor y Subcontratista	MiAmbiente, AAUD, Municipio de Panamá, MINSA
		Asegurar que se coloquen letrinas portátiles en el área de trabajo (1/15 trabajadores) durante la etapa de construcción y darles mantenimiento periódico.	Construcción	Al inicio de la construcción						X	Promotor y Subcontratista	MiAmbiente, AAUD, Municipio de Panamá, MINSA
		Verificar que se disponga de sitios convenientes para la colocación de los desechos generados, así como de tanques y recipientes para la disposición correcta de los mismos.	Construcción	Al inicio de la construcción						X	Promotor y Subcontratista	MiAmbiente, AAUD, Municipio de Panamá, MINSA
		Vigilar que se recolecten los residuos sólidos diariamente y trasladarlos en camiones con lona o malla cada dos o tres días a la semana a un vertedero o relleno sanitario.	Construcción	Permanente durante la construcción	X						Promotor y Subcontratista	MiAmbiente, AAUD, Municipio de Panamá, MINSA

		Asegurar que se limpie de manera frecuente, el área donde se han depositado los desechos para evitar emanaciones desagradables.	Construcción	Permanente durante la construcción		X					Promotor y Subcontratista	MiAmbiente, AAUD, Municipio de Panamá, MINSA
		Velar que en los frentes de construcción del proyecto se coloquen recipientes para disponer de la basura orgánica. Además asegurarse, que la recolección de las basuras se realice de manera periódica y continua.	Construcción	Al inicio de la construcción					X		Promotor y Subcontratista	MiAmbiente, AAUD, Municipio de Panamá, MINSA
		Verificar que se coloquen en el proyecto letreros que informen sobre la prohibición de arrojar basura, desechos, aceites, chatarras o agua contaminada.	Construcción	Al inicio de la construcción					X		Promotor y Subcontratista	MiAmbiente, AAUD, Municipio de Panamá, MINSA
		Asegurar que se disponga de áreas específicas y adecuadas donde el personal pueda ingerir sus alimentos en su tiempo de descanso.	Construcción	Permanente durante la construcción					X		Promotor y Subcontratista	MiAmbiente, AAUD, Municipio de Panamá, MINSA
		Verificar que se cuente con personal disponible para las labores de limpieza en todo el perímetro del proyecto, sobre todo en las áreas comunes de los trabajadores.	Construcción	Permanente durante la construcción	X						Promotor y Subcontratista	MiAmbiente, AAUD, Municipio de Panamá, MINSA, Policía
		Velar que se recojan los residuos peligrosos generados en la etapa de construcción como lo son; aceites usados, solventes, combustible, pinturas, etc. y evitar que los mismos desemboquen en los drenajes y los cuerpos de agua.	Construcción	Permanente durante la construcción	X						Promotor y Subcontratista	MiAmbiente, AAUD, Municipio de Panamá, MINSA
	Aumento de la Demanda de Servicios Públicos	Velar que se haga uso racional del agua potable, particularmente en la etapa de construcción.	Construcción	Permanente durante la construcción	X						Promotor y Subcontratista	MiAmbiente, IDAAN, Unión Gas Fenosa,
		Verificar que se disponga de recipientes para el almacenamiento de agua a fin de que no se interrumpan las actividades en caso de que falle el suministro.	Construcción	Previo al inicio de la construcción					X		Promotor y Subcontratista	MiAmbiente, IDAAN

PROGRAMA SOCIOECONÓMICO E HISTÓRICO-CULTURAL	Afectación de la Salud de los Trabajadores	Asegurar que se levante un historial de salud de cada trabajador, que se anticipe al inicio de las actividades del proyecto.	Construcción	Al inicio de la construcción					X		Promotor y Subcontratista	MiAmbiente, MINSA
		Velar que la empresa establezca como norma que su plantilla laboral se realice un examen médico anual en el sitio del proyecto o en algún establecimiento de atención médica que le inspire confianza a la empresa.	Construcción	Al inicio de la construcción					X		Promotor y Subcontratista	MiAmbiente, MINSA
		Verificar que sea controlada la generación de focos de infección y accidentes laborales durante la etapa de construcción.	Construcción	Durante la construcción	X						Promotor y Subcontratista	MiAmbiente, MINSA

Panamá, Agosto 2021

		Vigilar que se rocíe agua en el lugar donde se desarrolla el proyectos al menos dos veces al día, esto en caso de realizarse las actividades de construcción en la temporada seca o en aquellos días que están ausentes de lluvias.	Construcción	Permanente durante la construcción	X						Promotor y Subcontratista	MiAmbiente, MINSA
		Velar que sean apilados los residuos de construcción en pocos sitios y de acuerdo a su naturaleza, por ejemplo: caliche en un lugar, las bolsas de cemento en otro, madera en otro, recipientes plásticos en otro y así sucesivamente, para no crear focos de infección en el área de trabajo.	Construcción	Permanente durante la construcción	X						Promotor y Subcontratista	MiAmbiente, MINSA
		Asegurar que se evite que queden expuestos por largos periodo de tiempo, los hoyos que se generen durante la etapa de construcción debido al movimiento de tierra, nivelación y otras actividades.	Construcción	Permanente durante la construcción		X					Promotor y Subcontratista	MiAmbiente, MINSA
		Velar que se revise periódicamente el área de construcción para verificar que no existen recipientes o en su defecto eliminarlos para evitar que puedan acumular líquidos y servir como hospederos de vectores de enfermedades.	Construcción	Permanente durante la construcción		X					Promotor y Subcontratista	MiAmbiente, MINSA
		Vigilar que se cuide periódicamente que no existan en el área de la obra, acumulaciones de materia vegetal en descomposición que puedan crear ambientes propicios para la proliferación de insectos y otros vectores que pudieran convertirse en plagas en la región.	Construcción	Permanente durante la construcción			X				Promotor y Subcontratista	MiAmbiente, MINSA
		Velar que se coloquen letrinas portátiles en el área de trabajo durante la etapa de construcción y darles mantenimiento periódico.	Construcción	Al inicio de la construcción					X		Promotor y Subcontratista	MiAmbiente, MINSA
		Asegurar que se dote a los trabajadores de equipo de seguridad, tales como: botas con punta de acero, ropa de trabajo, chalecos reflectivos, gafas, mascarillas, cascos de protección, guantes, arnés de seguridad, barreras protectoras contra caídas, etc.	Construcción	Al inicio de la construcción					X		Promotor y Subcontratista	MiAmbiente, MINSA
		Velar que se capacite al personal respecto del uso apropiado de los equipos de protección personal, evaluación de riesgos y trabajo seguro.	Construcción	Al inicio de la construcción					X		Promotor y Subcontratista	MiAmbiente, MINSA
		Verificar que se generen afiches informativos con las normas de prevención y control de la salud del personal, y colocarlos en los puntos de mayor interacción de los trabajadores, o de mayor riesgo de accidentes.	Construcción	Al inicio de la construcción					X		Promotor y Subcontratista	MiAmbiente, MINSA
		Verificar que el personal inicie su jornada de trabajo en buenas condiciones de salud, de lo contrario no se le permita laborar.	Construcción	Al inicio de la construcción					X		Promotor y Subcontratista	MiAmbiente, MINSA
		Asegurar que se implementen normas de prohibición de alcohol y drogas.	Construcción	Al inicio de la construcción					X		Promotor y Subcontratista	MiAmbiente, MINSA

Panamá, Agosto 2021

	Deterioro de las Vías de Acceso por Tránsito de Camiones	Asegurar que se procure que los camiones transiten con el peso de carga regulado por la autoridad de tránsito, para este tipo de carretera.	Construcción	Permanente durante la construcción	X						Promotor y Subcontratista	MiAmbiente, ATTT, Policía Nacional
		Velar, en la medida que sea factible, se transporten los materiales e insumos en vehículos más livianos en vez de camiones durante la etapa de construcción.	Construcción	Permanente durante la construcción	X						Promotor y Subcontratista	MiAmbiente, ATTT, Policía Nacional
		Vigilar que se establezcan normas de velocidad a seguir, especialmente por parte de los vehículos de equipo pesado.	Construcción	Al inicio de la construcción					X		Promotor y Subcontratista	MiAmbiente, ATTT, Policía Nacional
		Verificar que se desarrolle un programa de reparación de la vía, en coordinación con las demás empresas establecidas en el área y/o la institución competente, para que se inicie una vez terminadas las obras de construcción, lo cual permitirá la reparación efectiva de las áreas más deterioradas y el parcheo de las áreas menos dañadas.	Construcción	Al final de la construcción						X	Promotor y Subcontratista	MiAmbiente, ATTT, Policía Nacional
	Congestionamiento Vehicular	Verificar que se coordine el movimiento de los camiones y equipo pesado por las vías principales, para que no coincidan con el movimiento de otros vehículos pesados que aún están transitando en estas áreas, en virtud de distintas obras civiles que se vienen desarrollando en la zona.	Construcción	Permanente durante la construcción	X						Promotor y Subcontratista	MiAmbiente, ATTT, Policía Nacional
		Asegurar que se evite el movimiento de camiones en las horas de mayor tránsito en el Corredor Norte, Vía José María Torrijos y las Calle Rana De Oro y Calle San Martín.	Construcción	Permanente durante la construcción	X						Promotor y Subcontratista	MiAmbiente, ATTT, Policía Nacional
		Velar que se prioricen las horas nocturnas para el movimiento de materiales e insumos.	Construcción	Permanente durante la construcción	X						Promotor y Subcontratista	MiAmbiente, ATTT, Policía Nacional
		Asegurar que se regule la velocidad de los vehículos y maquinarias del contratista a lo largo de las vías utilizadas.	Construcción	Permanente durante la construcción	X						Promotor y Subcontratista	MiAmbiente, ATTT, Policía Nacional
		Vigilar que se contrate solamente a personal idóneo para el manejo de los vehículos o maquinaria rodante.	Construcción	Al inicio de la construcción					X		Promotor y Subcontratista	MiAmbiente, ATTT, Policía Nacional
		Velar que los operadores de vehículos y equipo rodante tengan presente las regulaciones de la Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT), así como las regulaciones particulares de este proyecto en materia vial.	Construcción	Al inicio de la construcción					X		Promotor y Subcontratista	MiAmbiente, ATTT, Policía Nacional
		Vigilar que las empresas utilizadas para el transporte cumplan con la reglamentación correspondiente de Pesos y Dimensiones del Ministerio de Obras Públicas (MOP).	Construcción	Permanente durante la construcción	X						Promotor y Subcontratista	MiAmbiente, ATTT, Policía Nacional
		Verificar que se revisen periódicamente el estado y condiciones de conservación de los vehículos involucrados en los trabajos del proyecto.	Construcción	Permanente durante la construcción			X				Promotor y Subcontratista	MiAmbiente, ATTT, Policía Nacional
		Asegurar que se solicite apoyo a la Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT) y a la Policía Nacional, para asignar policías de tránsito en la ruta y en las calles de acceso y salida del proyecto.	Construcción	Al inicio de la construcción					X		Promotor y Subcontratista	MiAmbiente, ATTT, Policía Nacional



	Cambios en el Paisaje Natural	Verificar que se evite eliminar o contaminar la vegetación presente en el entorno del área del proyecto.	Construcción	Permanente durante la construcción	X						Promotor y Subcontratista	MiAmbiente, ATP
		Asegurar que no se dejen apilados materiales pétreos, escombros, tierra, basura u otros desechos.	Construcción	Permanente durante la construcción	X						Promotor y Subcontratista	MiAmbiente, ATP
		Velar que se permita la regeneración natural y en el caso en que sea necesario, realizar tareas de revegetación en las áreas que fueron afectadas, ya sea por contaminación o pérdida accidental y que no serán parte del proyecto, preferentemente que sea con especies nativas.	Construcción	Al final de la construcción						X	Promotor y Subcontratista	MiAmbiente
		Vigilar que se remuevan todos los materiales e instalaciones temporales una vez finalizada la etapa de construcción.	Construcción	Al final de la construcción						X	Promotor y Subcontratista	MiAmbiente, AAUD, Municipio de Panamá
		Velar que se evite la diseminación de basura dentro o fuera del área del proyecto.	Construcción	Permanente durante la construcción	X						Promotor y Subcontratista	MiAmbiente, AAUD, Municipio de Panamá
		Vigilar que se deposite la sobrecarga sobrante del proyecto en un solo lugar de ser posible, para evitar que se altere mayormente la morfología y el paisaje natural del área.	Construcción	Permanente durante la construcción	X						Promotor y Subcontratista	MiAmbiente, AAUD, Municipio de Panamá
		Asegurar que se apliquen todas aquellas medidas señaladas en el diseño, para que la obra a construir sea amigable con el ambiente y el paisaje natural.	Construcción	Permanente durante la construcción	X						Promotor y Subcontratista	MiAmbiente, AAUD, Municipio de Panamá
	Generación de Empleos	Asegurar que se promueva la contratación de mano de obra local, hasta donde sea posible, cumpliendo con los requisitos de reclutamiento y con las políticas generales sobre trabajo y condiciones laborales.	Construcción	Al inicio de la construcción					X		Promotor y Subcontratista	MiAmbiente, MITRADEL
		Velar de que informen de manera clara, tanto los Promotores como los Contratistas, la política de contratación de mano de obra, indicando el número de puestos de trabajo requeridos y los requisitos mínimos, cumpliendo con los requisitos de reclutamiento y con las políticas generales sobre trabajo y condiciones laborales establecidos por la empresa.	Construcción	Al inicio de la construcción					X		Promotor y Subcontratista	MiAmbiente, MITRADEL
		Verificar que se incorpore en los pliegos de licitación la divulgación de oportunidades de empleo a la población local, a través de los medios masivos de comunicación que se consideren pertinentes.	Construcción	Al inicio de la construcción					X		Promotor y Subcontratista	MiAmbiente, MITRADEL

PROGRAMA SOCIOECONÓMICO E HISTÓRICO-CULTURAL	Afectación de Sitios Arqueológicos Desconocidos	<p>Velar de que en caso tal de que ocurran hallazgos fortuitos de los denominados, Sitios Arqueológicos Desconocidos, deberá procederse de la siguiente forma:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Suspender la acción que lo ocasionó en un radio de, al menos, 40 metros.</li><li>• Contactar un arqueólogo profesional y notificar a la autoridad competente (DNPH-INAC).</li><li>• El arqueólogo deberá efectuar las acciones pertinentes tendientes a registrar los sustratos removidos y evaluar los contextos no perturbados, durante un lapso de tiempo prudencial que no perjudique las obras del proyecto, pero que tampoco demerite la calidad del registro detallado y profesional del yacimiento o yacimientos descubiertos.</li><li>• Análisis de los materiales recuperados y procesamiento de todos los datos para elaborar el informe técnico correspondiente.</li><li>• En caso de recuperarse piezas completas o casi completas, se deberá contratar además un restaurador para que las someta a los procedimientos necesarios que garanticen su integridad física, así como también su posible exposición en un museo.</li><li>• Los objetos arqueológicos (piezas o fragmentos) son propiedad de la Nación y deberán ser entregados a la instancia gubernamental correspondiente, en este caso la DNPH-INAC. Con las piezas completas deberá elaborarse un inventario.</li></ul> <p>Al término del tiempo establecido por la DNPH-INAC deberá presentarse un informe y los materiales arqueológicos con un adecuado embalaje y registro donde se detalle procedencia, coordenadas UTM, nombre del investigador, fecha del hallazgo y cualquier otra información que permita su debido almacenamiento, tomando en cuenta la Resolución No. 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008.</p>	Construcción	Permanente durante la construcción	X							Promotor y Subcontratista	MiAmbiente, INAC-DNPH

Frecuencia: D: Diaria; S: Semana; Q: Quincenal; M: Mensual; U: Única vez; O: Otras.

Elaborado por Consultores de Ingeniería Avanzada, S. A.



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 07 de julio de 2021.

DEIA-DEEIA-AC-0112-0707-2021

Señor

FEDERICO SALAZAR ICAZA

Representante Legal

PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.

E. S. D.

Respetado Señor Salazar:

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

**NOTIFICADO POR ESCRITO**

De: Nota, Alcaldía

Fecha: 5/8/21 Hora: 2:30 pm

Notificador: [Firma]

Retirado por: [Firma]

De acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de agosto de 2011, le solicitamos primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado **"RESERVA DEL NORTE"**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá, que consiste en lo siguiente:

1. En la página 70 del EsIA, Zonificación del proyecto señala "...En este proyecto, se han tomado como base las normas de usos de suelo del Plan de Zonificación del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT) para el diseño de los usos de suelo del Proyecto Reserva del Norte, y de las mismas se han aplicado las siguientes para el desarrollo urbanístico de acuerdo al EOT Rana De Oro aprobado mediante Resolución N° 501-2017 de 2 de noviembre de 2017. (Figura N°5-6):...", pág. 73 Parques y Espacios Públicos, se indica: "[...] En el desarrollo del Proyecto Reserva del Norte se contempla una amplia provisión de espacios abiertos para parques vecinales y áreas verdes que abarcan aproximadamente 9.56% del total del área de proyecto o el 19.42% del total de área destinada a viviendas. [...]"., pág. 10 Infraestructura Vial "...Para ingresar al proyecto se tendrá acceso directo por la Calle Rana de Oro al Oeste y por la Calle San Martín al Norte...", y la Resolución No. 051 de 2 de noviembre de 2017 que aprueba el EOT RANA DE ORO (pág. 279-282), establece que los usos de suelo aprobados para las fincas 19742, 20626, 15015, 25938, corresponden a: RE, C-2, PV, Pnd y Esv; Usos de suelo que se plasman en los esquemas de las páginas 276 y 277 del EsIA.

No obstante, el Esquema básico presentado en la página 283 del EsIA, detalla las calles, lotes de residencias, área de protección de cuerpos de agua, taludes y un área paralela a la calle San Martín que indica resto libre  $A=20407.96 \text{ m}^2$ ; y en el mismo observamos que los usos de suelo

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855



C-2 (Comercial de alta intensidad), PV (parque vecinal), PND (área no desarrollable), Esv (equipamiento de servicio básico), R-E (Residencial Especial), AV (Área verde), así como también las servidumbres viales (Avenida La Colina y Calle D), no se consideran. Adicional, el esquema básico, detalla 172 viviendas castillas, 67 viviendas granadas y 263 viviendas castillas, las cuales suman un total de 502 viviendas; sin embargo, la descripción del proyecto establece 630 residencias.

Debido a que existe discrepancia entre el EOT aprobado mediante Resolución No. 051 de 2 de noviembre de 2017, el Esquema básico (pág. 283) y la descripción del proyecto, deberá presentar:

- a) Plano donde se observen claramente los componentes del proyecto (residencias, área comercial, parque vecinal, área verde no desarrollable, equipamiento de servicio básico vecinal y servidumbres viales), que permita conocer su distribución y cumpla con los usos de suelo aprobados mediante la Resolución No. 051 de 2 de noviembre de 2017. En caso, que los usos de suelo aprobados varíen, deberá aportar anteproyecto aprobado por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, vigente.
  - b) Resolución emitida por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial para el proyecto RESERVA DEL NORTE.
2. En la pág. 77 del EsIA, **punto 5.6.1 Necesidades de Servicios Básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros), 5.6.1.a Red de Agua Potable**, señala “...El proyecto Reserva del Norte se interconectará a la línea de agua potable existente de 10” PVC...”, posteriormente en la página 356 del EsIA, incluyen nota N° 350 Cert- DNING, de 19 de diciembre de 2016, la cual menciona “...nos solicita que certifiquemos la capacidad de los sistemas de acueducto y alcantarillado sanitario, para servir al Proyecto Residencial: a desarrollarse sobre las fincas N° 19472 y N°20626, propiedad de Promotora Panamá Centro, S.A...”, en el pie de página indica “Esta Nota tendrá vigencia de dos (2) años”. En base a lo antes descrito, observamos que la referida certificación no está vigente; adicional solo hace referencia a dos (2) de las cuatro (4) fincas que involucra el proyecto en evaluación. Por otra parte, la Unidad Ambiental del IDAAN a través de la nota N°. 082-DEPROCA-2021, indicó “...presentar certificación por parte del IDAAN donde se indique que se tiene capacidad para dotar de agua potable al proyecto en todas sus etapas...”. Dado lo anterior, requerimos:
- a) Presentar certificación por parte del IDAAN donde se indique que se tiene capacidad para dotar de agua potable al proyecto en todas sus etapas
3. La unidad Ambiental del Ministerio de Cultura mediante Nota n° 353-2021 DNPC/MiCultura, no considera viable el EsIA “RESERVA DEL NORTE”, hasta remitir la información

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa  
Página 2 de 6



aclaratoria y el informe arqueológico, debido a [...el consultor presentó la evaluación del criterio 5 del artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011 del proyecto denominado "PEDREGAL ETAPA 1" con fecha de diciembre de 2015. Además, en este informe arqueológico no aparece la firma del profesional idóneo responsable de la prospección arqueológica...], y a su vez solicitan:

- a) Aclarar si el proyecto "PEDREGAL ETAPA 1" del estudio arqueológico de diciembre de 2015 es el mismo proyecto del presente EsIA denominado "RESERVA DEL NORTE".
- b) Cabe resaltar que el EsIA "RESERVA DEL NORTE" menciona que "El objetivo principal del proyecto consiste en el desarrollo de una urbanización de aproximadamente 630 residencias en un globo de terreno con una huella de intervención de aproximadamente 19 hectáreas + 8,416.61 m<sup>2</sup>" (Pág.7). Sin embargo, el estudio arqueológico menciona que el polígono del proyecto tiene una superficie de 9has + 6750 M<sup>2</sup> (Pág. 421). Por lo tanto, es importante aclarar si se trata de 2 proyectos o si es el mismo donde la huella de intervención se ha extendido.
- c) Remitir el informe arqueológico del proyecto "RESERVA DEL NORTE" con la firma del profesional idóneo.

4. La Unidad Ambiental del MINSA, mediante nota 2226-UAS-SDGSA, solicita:

- a) "Ampliar sobre si hay alguna industria a menos de 300 metros lineal".

5. En la página 69 del EsIA, Puente sobre Quebrada Salsipuedes, se indica: "[...] Debido a esto el proyecto ha contemplado la conectividad de ambos sectores Sur y Norte mediante un paso con un Puente o Alcantarillado de Cajón Pluvial sobre la Quebrada Salsipuedes [...]". Seguidamente, señala que "[...] La intervención de la quebrada será únicamente en el ancho de servidumbre del cruce correspondiente [...]". Por otra parte, en la página 95 del EsIA, punto **6.6 Hidrología**, señala "...La huella del proyecto colinda al Este y al Sur con Quebradas Sin Nombre...estas quebradas confluyen en el extremo Sureste del polígono del proyecto y vierten sus aguas finalmente al río Tapia...". Por lo antes descrito, se solicita:

- a) Indicar la superficie que ocupará el puente o alcantarillado de cajón pluvial, presentar coordenadas con datum de referencia que determinen el área.
- b) Indicar el tipo de vegetación a intervenir y definir su superficie.
- c) Presentar plano definiendo áreas de conservación y protección, ancho y longitud, de la quebrada Salsipuedes y las quebradas sin nombre ubicadas en el (Este y Sur) del

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

Página 3 de 6



polígono del proyecto, en cumplimiento con la Ley 1 de 3 de febrero de 1994. Delimitar dichas áreas mediante coordenadas UTM.

6. En la página 69 del EsIA, **Puente sobre Quebrada Salsipuedes**, se indica: “[...] *La intervención de la quebrada será únicamente en el ancho de servidumbre del cruce correspondiente [...]*”. Sin embargo, en la página 341 del EsIA, **Estudio Hidrológico e hidráulico**, punto 1.1. Objetivo, se indica: “*El objetivo de este análisis hidrológico es determinar el área de drenaje, el caudal y los niveles máximos del agua en las diferentes cuencas hidrológicas, con el fin de establecer los niveles adecuados de terracería segura para la urbanización Hacienda La Ensenada. Así como también el diseño de un canal revestido de concreto para enderezar un tramo del recorrido del cauce.*” Seguidamente, en el mismo estudio en el punto **1.2. Alcance**, señala: “[...]. *Se dimensionará un canal pavimentado dentro de la urbanización. Se determinará el nivel de crecida de aguas máxima para el canal pluvial y se establecerán los niveles adecuados de terracería segura para la urbanización.*”. Por otra parte, el estudio hidrológico con fecha de agosto de 2016; no cuenta con firma y sello de quien lo elaboró. Adicional el encabezado indica URBANIZACIÓN LA CAÑADA; y en el contenido señala Urbanización La Ensenada. Por lo antes descrito, se solicita:

- a) Aclarar cuál será la intervención sobre la quebrada Salsipuedes.
- b) Presentar Estudio Hidrológico e Hidráulico para el proyecto Reserva del Norte, actualizado, que incluya las quebradas sin nombre (Este y Sur) y quebrada Salsipuedes, en formato original o copia notariada, firmado por personal idóneo.

7. En las páginas 39 y 40 del EsIA, punto **3.2 Categorización: Justificar la Categoría del EsIA en Función de los Criterios de Protección Ambiental**, se indica lo siguiente: “[...] *Se concluyó que el Proyecto Reserva del Norte, involucra dos de los cinco criterios incluidos en el referido artículo:*

*Criterio 1: se define cuando el proyecto genera o presenta riesgos para la salud de la población, flora y fauna (en cualquiera de sus estados) y sobre el ambiente en general.*

*Criterio 2: se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. [...]*”; sin embargo, no se especifica los factores sobre los que tendrá incidencia el proyecto a desarrollar; por lo antes descrito, se solicita:

- a) Presentar el punto 3.2 Categorización: Justificar la Categoría del EsIA, donde se especifique los factores de los criterios 1 y 2, sobre los que incide el proyecto; los cuales determinan que el EsIA es categoría II.

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855



- b) En función a la respuesta que se emita al punto (a), verificar si en el cuadro 9.1 (pág.146 del EsIA), contempla todos los impactos ambientales y sociales que generará el proyecto. En caso que se identifiquen otros impactos, incluirlos en el capítulo 9 y las medidas de mitigación en capítulo 10.
8. La Dirección Forestal, mediante **Memorando DIFOR-463-2021, Análisis de la vegetación**, se indica: “[...] *El documento no presenta un listado con el debido inventario y volúmenes por especies, entendiéndose así que serán talados en su totalidad y dado que no se presentan porcentajes de afectación, según tipo de vegetación ni aclaraciones en cuanto a áreas dejadas como zonas de protección de fuentes hídricas ni detalla con claridad que áreas verdes no serán afectadas*”. En base a lo anterior solicita lo siguiente:
- a) Presentar “[...] *un inventario forestal como dicta la norma y ampliar un poco la información en cuanto a detalle importantes sobre la superficie de la vegetación caracterizada, sobre cuál será la afectación dentro del desarrollo propuesto y que propone el mismo para dejar bajo conservación y protección. [...]*”.
9. En las páginas 309 a la 338 y 362 a la 397 del EsIA, se presenta copia de los informes de calidad de aire, ensayo de ruido, reporte de muestreo y análisis de Aguas superficiales, investigación de suelos; por lo que requerimos:
- a) Presentar los informes originales con la firma y sello fresco o copia notariado de los documentos antes mencionados, de acuerdo al Código Judicial Título II, artículo 833 donde Indica: “*los documentos se aportarán al proceso originales o 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.*”.
10. En la página 43 del EsIA, punto 5.2 Ubicación Geográfica Incluyendo Mapa en Escala 1:50,000 y Coordenadas UTM o Geográficas del Polígono del Proyecto, señala que “*El Proyecto Reserva del Norte se ubica en el corregimiento de Pedregal, en el distrito de Panamá y provincia de Panamá*”, información que corresponde con la verificación de coordenadas realizada por DIAM; sin embargo, en los puntos contenidos en el EsIA que a continuación detallamos: **Punto 10.1.3 Programa de Mitigación al Ambiente Biológico**, página 179 del EsIA; **Punto 10.2 Ente Responsable de la Ejecución de las Medidas**, página 187 del EsIA y **Tabla 10-1 Medidas de Mitigación y de Seguimiento**, página 232 del EsIA, hacen mención al Municipio de Arraiján. Por tanto, solicitamos:

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

www.mambiente.gob.pa  
Página 5 de 6





- a) Aclarar incongruencia y presentar corregidos los puntos con información que corresponda al área en estudio.

**Nota:** Presentar las coordenadas solicitadas en DATUM WGS-84 y formato digital (Shapefile y Excel donde se visualice el orden lógico y secuencia de los vértices), de acuerdo a lo establecido en la Resolución No. DM-0221-2019 de 24 de junio de 2019.

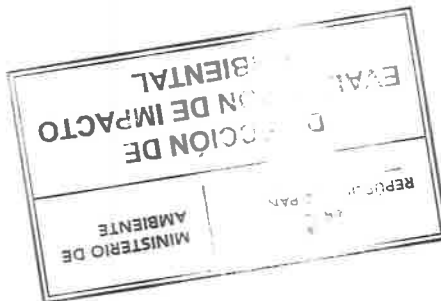
Además, queremos informarle que transcurridos quince (15) días hábiles del recibo de la nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomará la decisión correspondiente, según lo establecido en el artículo 9 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 05 de agosto de 2011.

Atentamente,

  
**DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**

Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/la/ro/mdg.  
*la ro mdg*



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)  
Página 6 de 6

Panamá, 26 de julio de 2021

**Ingeniero**  
**Domiluis Domínguez**  
**Director**  
**Dirección de Evaluación Ambiental**  
**Ministerio de Ambiente**

**Estimado Director:**

Por este medio Yo, Federico Salazar y cedula PE-10-359 en mi calidad de representante legal de la empresa Promotora Panamá Centro, S.A., RUC 2327553-1-794014 DV 20, me notifico por escrito de la Nota N° DEIA-DEEIA-AC-0112-0707-2021 correspondiente a la primera solicitud de información aclaratoria respecto del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto RESERVA DEL NORTE, y autorizo al señor Ricardo Anguizola Morales con cédula de identidad personal 8-212-1535 para que retire dicho documento.

Atentamente,



Federico Salazar I.  
Cedula No. PE-10-359  
Promotora Panamá Centro, S.A.  
Representante Legal

Yo, Tatiana Pitty Bethancourt, Notaria Pública Novena del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-707-101,

**CERTIFICO:**


Que las firmas anteriores son auténticas pues han sido reconocidas por los firmantes como suyas.

Panamá, 29 JUL 2021

 Testigo  Testigo

  
Lcda. Tatiana Pitty Bethancourt  
Notaria Pública Novena del Circuito de Panamá



  
5/060/2021 2:24PM

DE IA

MIAMBIENTE

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**TRIBUNAL ELECTORAL**

**Ricardo Rogelio**  
**Anguizola Morales**

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 18-MAR-1955  
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ  
SEXO: M TIPO DE SANGRE:  
EXPEDIDA: 18-DIC-2012 EXPIRA: 18-DIC-2022

8-212-1535



DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

MEMORANDO  
DAPB-0832-2021

Para: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental



De: **SHIRLEY BINDER**  
Directora de Áreas Protegidas y Biodiversidad

Asunto: Observaciones al EIA "RESERVA DEL NORTE".

Fecha: 1 de julio del 2021.

En respuesta al **Memorando DEEIA-0379-1106-2021**, remitimos nuestras consideraciones técnicas al EsIA Categoría II del proyecto "**RESERVA DEL NORTE**", a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**

SB/EN/it

Stamp of the República de Panamá, Ministerio de Ambiente, Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental. The stamp includes the text "RECIBIDO" and handwritten details: "Por: [Signature]", "Fecha: 12/7/2021", and "Hora: 11:38 am".

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)



## INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DAPB-0832-2021

Proyecto “RESERVA DEL NORTE”

**Ubicación:** corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

**No. de Expediente:** DEIA-II-F-051-2021.

**Promotor:** PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.

### Observaciones al referido EsIA

- Se ha realizado, la respectiva revisión del documento en general, en base a nuestra competencia en el ámbito de biodiversidad.
- Se reportó especies tanto para el componente de fauna y flora, las cuales consideramos que en la actualidad mantienen a nivel nacional en buen estado de conservación, además algunas bajo la normativa nacional.
- El área de impacto del proyecto, es un área con impactos ya existentes, dentro del estudio se presentó el respectivo plan de manejo ambiental de tal manera que cuando finalice el proyecto, las condiciones del sitio sean mejores ambientalmente en comparación con las actuales.
- Existe una fuente hídrica conocida como Quebrada Salsipuedes, que requiere ser restaurada, para mejorar el equilibrio ecológico de la misma y a la vez para que contribuya a fortalecer la vulnerabilidad ambiental del sitio.

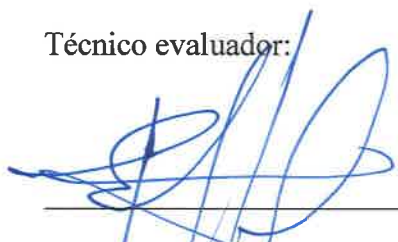
CIENCIAS BIOLÓGICAS  
Israel E. Tejada S.  
C.T. Idoneidad N° 1075

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

- Consideramos importante integrar como medida de mitigación del proyecto, un plan de restauración de ecosistemas enfocado en la recuperación del bosque de galería de la Quebrada Salsipuedes, mínimo de 5 años para realmente tener resultados considerables y verificables de la respectiva medida. Es importante considerar esta medida, ya que recuperar esta fuente hídrica aumenta la calidad ambiental del área, independientemente que los residuos líquidos procesados de la PTAR, vayan en su momento a ser vertidos en la misma.
- Con respecto, a las acciones de salvaguardar de la fauna del área, si se llegase a aprobar el referido EsIA, antes y durante la fase de construcción del proyecto es necesaria la implementación del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna, como herramienta primordial para el cuidado y manejo de especies que pudieran tener incursión en el sitio del proyecto. Si bien es cierto el proyecto referido se desarrollara en una área de actividades agropecuarias, es necesario la vigilancia y supervisión por el personal que ejerza la gestión ambiental del mismo.
- El respectivo estudio, presenta el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna, indica los diversos aspectos que debe contener la respectiva herramienta de manejo ambiental.
- De ser aprobado este proyecto, le correspondera al promotor presentar el respectivo Plan de Rescate y Reubicación de Fauna, bajo la normativa existente.

Técnico evaluador:



---

**ISRAEL E. TEJADA S.**  
**Biólogo – Zoólogo**  
Técnico de Biodiversidad  
Número de Idoneidad 1075

**CIENCIAS BIOLÓGICAS**  
Israel E. Tejada S.  
C.T. Idoneidad N° 1075



EN / it



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA

MEMORANDO  
DRPM-0175-2021

PARA: DOMILUIS DOMINGUEZ  
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: ING. ENRIQUE CASTILLO  
Director Regional de Panamá Metropolitana, encargado

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
ENRIQUE CASTILLO GONZÁLEZ  
MAESTRÍA EN CIENCIAS DESARROLLO SOSTENIBLE  
IDONEIDAD N.º 356-80-M-10



ASUNTO: Remitimos el Informe Técnico de Evaluación No. DRPM-SEIA-008-28-06-2021

FECHA: 1 de julio de 2021

Por este medio, le remitimos el Informe Técnico de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto denominado **RESERVA DEL NORTE**, promovido por la sociedad **PROMOTORA PANAMA CENTRO, S.A.** a desarrollarse en el corregimiento Pedregal, distrito y provincia de Panamá., para posterior trámite.

Sin otro particular,

Atentamente,

C.C. Expediente

EC /sa/ jc.

REPÚBLICA DE PANAMÁ	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>Spuyus</i>
Fecha:	<i>5/7/2021</i>
Hora:	<i>12:25pm</i>

DIRECCION REGIONAL DE PANAMA METROPOLITANA  
INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN No. DRPM-SEIA-008-28-06-2021

I. GENERALES DEL PROYECTO

FECHA DE INSPECCIÓN: 23 DE JUNIO DE 2021  
PROYECTO: RESERVA DEL NORTE  
CATEGORIA: II  
PROMOTOR: PROMOTORA PANAMA CENTRO, S.A.  
LOCALIZACION: CORREGIMIENTO DE PEDREGAL, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ  
FECHA DE INFORME: 28 DE JUNIO DE 2021  
EXPEDIENTE DRPM-IIF-006-2021  
EXPEDIENTE DIEORA: DEIA-II-F-051-2021

PARTICIPANTES	Jorge Pimentel	PROVIVIENDA
	Ricardo Anguizola	Ingeniería Avanzada (empresa Consultora)
	Jorge Castillo	Ingeniería Avanzada (empresa Consultora)
	Yamitzel Gutiérrez	MiCultura / DNPC
	Remigio Almanza	DRPM – SAPB-MiAmbiente
	José Madrid	DRPM – SAPB-MiAmbiente
	Liz Aguirre	DEIA-MiAmbiente
	Roxana Ortega	DEIA-MiAmbiente
	Yagehiry García	DRPM – SEIA-MiAmbiente
Jhoely Cuevas	DRPM – SEIA-MiAmbiente	

I. OBJETIVOS

Realizar inspección técnica ocular al polígono donde se pretende desarrollar el proyecto denominado **RESERVA DEL NORTE**, para determinar si las características de los ambientes físicos, biológicos y socioeconómicos que fueron descritos en el Estudio de Impacto Ambiental del mismo guardan correlación con las características observadas en campo.

II. ANTECEDENTES

En fecha 14 de junio de 2021, se recibe en la Dirección Regional Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente el Memorando DEEA-0379-1106-2021 de 11 de junio de 2021 emitido por la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, a través del cual informa que el digital del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, del proyecto denominado **RESERVA DEL NORTE**, promovido por la sociedad **PROMOTORA PANAMA CENTRO, S.A.**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá y Provincia de Panamá, se encuentra disponible la página web; y se solicita que se emita informe técnico fundamentado en el área competencia tal como dispone el artículo 42 del decreto ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del decreto ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011.



## DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO:

El desarrollo de Reserva del Norte, comprende la adecuación del terreno en su terracería mediante el movimiento de tierra correspondiente, la construcción de las avenidas y calles con la infraestructura básica de acueducto, alcantarillado sanitario, sistemas eléctricos y de drenaje pluvial, y la construcción de aproximadamente 630 viviendas de interés social tipo unifamiliar y en hilera, las cuales contarán con tres (3) recámaras, dos (2) baños, cocina, sala, comedor, terraza, lavandería y estacionamiento, ofreciendo una conveniente ubicación y accesibilidad tanto a la actividad comercial del sector como al centro de la Ciudad de Panamá. A continuación, se presenta la descripción del Proyecto Reserva del Norte.

➤ **Residencial R-E:** se contará con diversos tipos de viviendas según el uso de suelo permitido, dando como resultado los detallados a continuación: Los tipos de vivienda se describen a continuación:

- ❖ Vivienda unifamiliar en hilera “casa tipo Granada” contará con tres (3) Recámaras, dos (2) Baños completos, cocina, sala, comedor, terraza, lavandería y estacionamiento doble techado.
- ❖ Vivienda unifamiliar en hilera “casa tipo Castilla” esta vivienda tendrá de tres (3) tipos de modelos:
  - ✓ Modelo A “Esquinera e Inicio de hilera”: contara con tres (3) recámaras, dos (2) baños completos, cocina, sala, comedor, terraza, lavandería y estacionamiento techado.
  - ✓ Modelo B “Medianera”: contara con tres (3) recámaras, dos (2) baños completos, cocina, sala, comedor, terraza, lavandería y estacionamiento techado a nivel de terracería.
  - ✓ Modelo C “Esquinera y Fin de hilera”: contara con tres (3) recámaras, dos (2) baños completos, cocina, sala, comedor, terraza, lavandería y estacionamiento techado.
- ❖ La vivienda unifamiliar en hilera “Casa tipo Fresno” esta vivienda tendrá de tres (3) tipos de modelos:
  - ✓ Modelo A “Esquinera e Inicio de hilera”: contará con tres (3) recámaras, dos (2) baños completos, cocina, sala, comedor, terraza, lavandería y estacionamiento al aire libre.
  - ✓ Modelo B “Medianera”: contará con tres (3) recámaras, dos (2) baños completos, cocina, sala, comedor, terraza, lavandería y estacionamiento al aire libre.
  - ✓ Modelo C “Esquinera y Fin de hilera”: contará con tres (3) recámaras, dos (2) baños completos, cocina, sala, comedor, terraza, lavandería y estacionamiento al aire libre.

➤ **Parques y Espacios Públicos:** En el desarrollo del Proyecto Reserva del Norte se contempla una amplia provisión de espacios abiertos para parques vecinales y áreas verdes que abarcan aproximadamente 9.56% del total del área de proyecto o el 19.42% del total de área destinada a viviendas.

➤ **Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR):** La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) se localizará en el extremo Sureste del polígono dentro del espacio con uso de suelo aprobado para Equipamiento de Servicio Básico Vecinal (Esv) y aplicando Digestión Anaeróbica y Digestión Aeróbica en Tratamiento Primario en el sedimentador primario y Tratamiento Secundario en el filtro de percolación y sedimentador secundario donde se clarifica respectivamente, para luego las aguas tratadas ser descargadas en la Quebrada Salsipuedes en el punto con coordenadas N 1004448.73 E 672985.79, datum horizontal WGS84 UTM Zona 17Norte . Esta Planta de Tratamiento será diseñada para manejar un caudal de 0.25 MGD, correspondientes a 630 unidades de vivienda.

➤ **Infraestructura Vial**

- **Puente sobre Quebrada Salsipuedes:** La definición de si el cruce se hace con puente o con alcantarilla de cajón, dependerá del diseño final de ingeniería que deberá efectuarse en la etapa de planificación del proyecto. La intervención de la quebrada será únicamente en el ancho de servidumbre del cruce correspondiente, por lo que el impacto sobre ésta se mantendrá mínimamente.
- **Instalación de un Centro Temporal de Operaciones:** se establecerá un centro temporal de operaciones dentro de la huella del proyecto para coordinar las actividades de construcción a desarrollar y mantener áreas de depósito de materiales, equipos y oficinas administrativas temporales.
- **Limpieza y Desarraigue:** Los trabajos de limpieza y desarraigue para el desarrollo de este proyecto, se efectuarán sólo dentro del área o huella del proyecto.
- **Movimiento de Tierra:** Se estima que será necesario el corte de alrededor de 292,000 metros cúbicos, el cual será utilizado en su totalidad dentro del desarrollo del proyecto para el relleno de parcelas bajas y el mejoramiento de pendientes de la urbanización.

### III. OBSERVACIONES EN CAMPO

En fecha 23 de junio de 2021, siendo alrededor de las 9: 54 a.m., nos apersonamos al polígono correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II, del proyecto denominado **RESERVA DEL NORTE**, a fin de realizar inspección técnica ocular del área.

En el lugar fuimos atendidos el Ing. Ricardo Anguizola y el Lic. Jorge Castillo, quienes se identificaron como parte del personal que conforma el equipo consultor ambiental del proyecto; así como también por el Ing. Jorge Pimentel quien indicó representar a la sociedad PROVIVIENDA; a todos los anteriores se les informó el motivo de nuestra visita. Seguidamente el equipo consultor anunció un breve resumen de las principales características del proyecto e impactos ambientales a generarse con el desarrollo de la obra. Una vez terminado dicho anuncio iniciamos un recorrido por el polígono del proyecto.



(Fig. No. 1) En esta imagen realizamos la reunión informativa por parte de la empresa promotora y consultor ambiental.

Durante el recorrido se realizaron actividades tales como: toma de fotografías, observación y verificación de aspectos físicos y biológicos propios de la zona lo cual lo detallaremos a través de descripción de acuerdo al aspecto e imágenes fotográficas a continuación.

### AMBIENTE FÍSICO

Primeramente las áreas visitadas las dividiremos en: Área I (área inicial, antes del puente) y Área II (área posterior al puente), detallando cada una por separada.

En el **Área I**, nos encontramos con una topografía irregular con pendientes que varían de 5% a 10 %, con altitudes desde 58 msnm a 28 msnm (altitudes tomada a través del programa *Timestamp camera free*). (Visible en la Fig. No. 3 y 4)

Realizamos recorrido por la sección del cauce de quebrada Salsipuedes que guarda correspondencia con el polígono de desarrollo del proyecto, en la misma se observa cauce definido de fondo pedregoso de 5 a 8 m de ancho aproximadamente, de caudal corrido, cuyas aguas mantienen cierto grado de turbidez observándose una coloración grisácea y considerables desechos sólidos; la vegetación circundante a esta sección conforma una galería en la cual predominan especies tales como: espavé, higuerón, guácimo, guarumo, heliconias, entre otros. (Visible en la Fig. No. 5, 6 y 7).

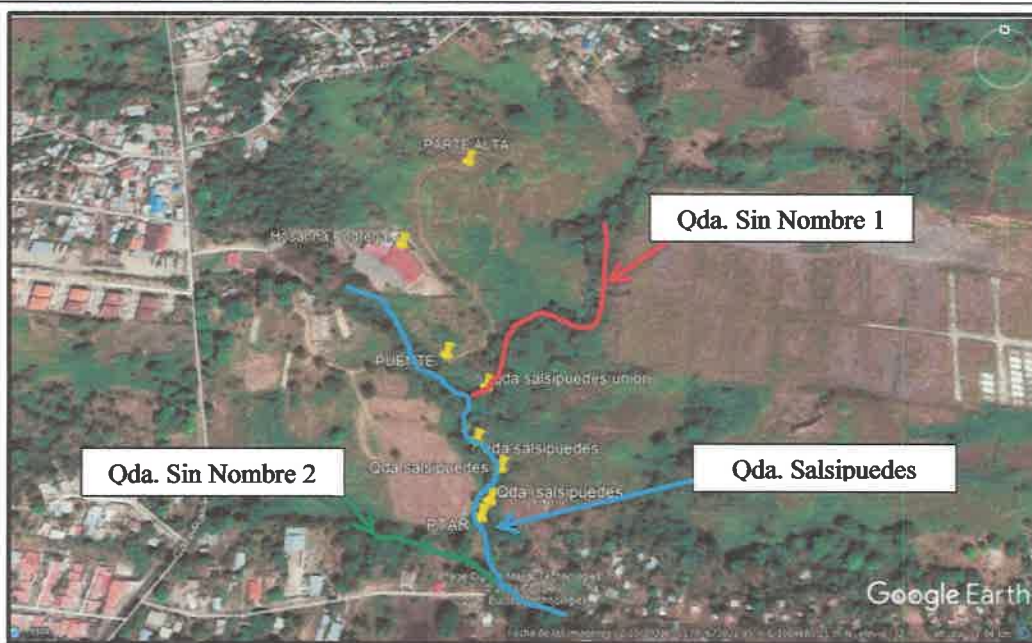
También visualizamos dos (2) secciones de dos (2) cuerpos naturales de agua que confluyen hacia la sección de la quebrada Salsipuedes, a estas secciones las identificaremos como quebrada Sin Nombre 1 (en dirección noreste) (coordenadas tomadas a través del programa *Timestamp camera free*, en la coordenada 17 P 672989 E, 1004597N) y quebrada Sin Nombre 2 (en dirección suroeste) (coordenadas tomadas a través del programa *Timestamp camera free*, en la coordenada 17 P 672981 E, 1004447 N).

La sección de la quebrada Sin Nombre 1 ubicada en el área noreste, presenta fondo rocoso, de caudal corrido de coloración cristalino, ancho aproximado de 3 a 5 m, rodeado de vegetación arbórea que conforma una galería. (Visible en la Fig. No. 8).

La sección de la quebrada Sin Nombre 2 ubicada en el área suroeste, presenta fondo rocoso, de caudal corrido de coloración cristalino, ancho aproximado de 3 a 5 m, rodeado de vegetación arbórea que conforma una galería de la especie espavé. (Visible en la Fig. No. 9).

En el **Área II**, nos encontramos con una topografía irregular con pendientes pronunciadas que varían de 30% a 45 %, con altitudes desde 32 msnm a 71 msnm (altitudes tomada a través del programa *Timestamp camera free*). En esta área se visualizó varias colinas, con vegetación arbórea y herbácea.



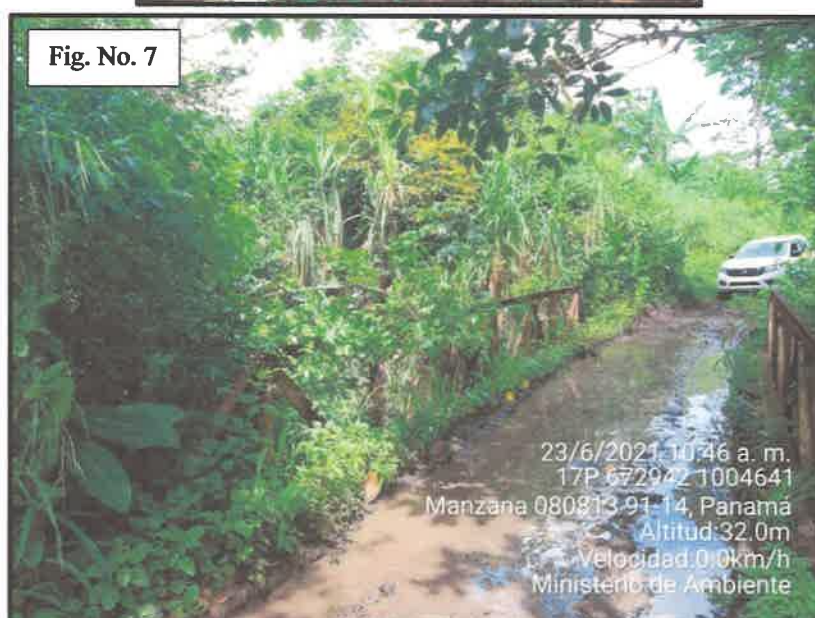


(Fig. No. 2) A través de esta imagen capturado de Google Earth, señalamos la ubicación de cada fuente de agua identificada dentro del EsIA y en la visita de campo.



(Fig. No. 3 y 4) En estas fotografías ubicadas dentro del área denominada **Área I**, se muestran altitudes desde 58 msnm a 28 msnm (altitudes tomada a través del programa *Timestamp camera free*).





(Fig. No. 5, 6 y 7) En estas imágenes se observa la quebrada salsipuedes con cauce definido, caudal corrido, agua no cristalina con sedimento, visible desechos sólidos a ambos lados del cauce, con ancho del cauce que varía de 5 a 8 metros, fondo pedregoso y bosque en galería. En la fig. No 7, se muestra el puente existente sobre la quebrada salsipuedes.



71



(Fig. No. 8) En esta imagen se observa la confluencia de la quebrada Sin Nombre 1 hacia la quebrada Salsipuedes, la cual cuenta con caudal corrido, agua cristalina (en la sección visitada), ancho del cauce de 3 a 5 metros aproximadamente, fondo pedregoso.



(Fig. No. 9) En esta fotografía se observa la vegetación arborea que bordea el cauce de la quebrada Sin Nombre 2 (árboles de espave).

Handwritten signatures and initials in blue ink.



(Fig. No. 10 y 11) En la Fig. No. 10 se indica una altitud de 68 msnm (tomada a través del programa *Timestamp camera free*), adicional se visualiza vegetación arbórea con una altitud mayor a la obtenida, esta sección colinda con la Calle San Martin. En la figura No. 11 se observa el declive en dirección a la quebrada salsipuedes, con vegetación herbácea y arbórea, adicional las estructuras visible son de Hosanna. Todo lo antes descrito forma parte del Área II.

## AMBIENTE BIOLOGICO

En el **Área I**, se visualizó vegetación herbácea (gramínea), árboles frutales (mango), plantación de teca, árboles dispersos, bosque en galería de la quebrada Salsipuedes, quebrada sin nombre 1 y quebrada sin nombre 2, estas dos últimas colindantes al polígono en evaluación. (Visible en la Fig. No. 12 y 13)

En el **Área II**, en esta área se observó vegetación herbácea (gramínea), árboles dispersos, bosque en galería de la quebrada Salsipuedes. (Visible en la Fig. No. 14)





(Fig. No. 12 y 13) En la figura No. 12 se observa una sección del polígono dentro del Área I, con características de vegetación herbácea (gramínea) y en la Fig. No. 13 se observa árboles dispersos, palmas y vegetación herbácea (gramínea).

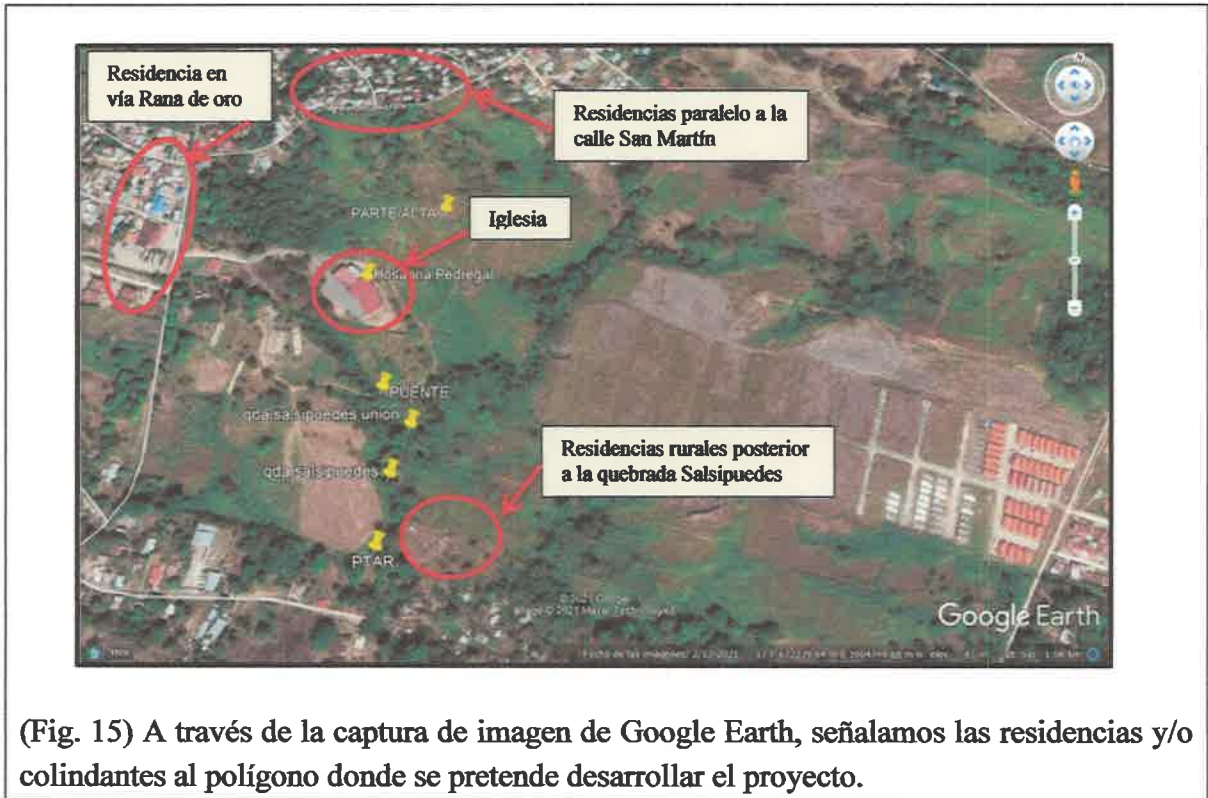


(Fig. No. 14) En esta imagen se visualiza la vegetación dentro del Área II, donde se observa vegetación herbácea (gramínea) y vegetación arbórea (árboles dispersos).



## AMBIENTE SOCIOECONOMICO

En cuanto al ambiente socioeconómico en la zona donde se pretende desarrollar el proyecto denominado **RESERVA DEL NORTE**, se pudo observar residencias rurales (zinc) posterior a la quebrada Salsipuedes (fuera del polígono), una iglesia que se encuentra colindante la parte central del polígono, residencias paralelo a la calle San Martín (colindante del polígono) y residencias en la vía de acceso de Rana de Oro.



(Fig. 15) A través de la captura de imagen de Google Earth, señalamos las residencias y/o colindantes al polígono donde se pretende desarrollar el proyecto.

### HALLAZGO:

Culminado el recorrido de inspección podemos mencionar los siguientes puntos:

- ❖ En el sector Oeste del polígono, contiguo a unas edificaciones de la finca, se observó árboles talados de especies maderables tales como: caoba, teca, entre otros; el equipo consultor señaló que los mismos fueron talados porque presentaban mal estado fitosanitario. Se les solicitó los requeridos permisos emitido por el Ministerio de Ambiente para realizar tal actividad, sin embargo los mismos señalaron que no tenían conocimiento de lo preguntado.
- ❖ Durante la inspección y explicación del alcance del proyecto se nos menciona la construcción de residencias dentro del polígono, áreas no desarrollables (área de protección de los cuerpos de agua identificados), entre otras zonas; sin embargo, dentro de los anexos presentados esquema básico solo detallan los lotes, calles y área de protección, sin contemplar las otras áreas detalladas en el plano usos de suelo y lo aprobado en el Esquema de Ordenamiento Territorial, como lo son las áreas comercial, parque vecinal, áreas verdes y equipamiento de servicio básico vecinal.

## IV. ANALISIS TECNICO

1. En el contenido 3.2 Categorización: Justificar la Categoría del EsIA en Función de los Criterios de Protección Ambiental.
  - a. No se presenta metodología aplicada que justica la asignación de la categoría propuesta de acuerdo a cada uno de los factores establecidos en cada uno de los criterios de la protección ambiental.
  - b. No se especifica porque el proyecto incide en los criterios 1 y 2 de la protección ambiental.

*[Handwritten signature]*

2. En el contenido 5.4.2 Construcción / Ejecución

- a. Especificar manejo que se dará a las aguas en la sección de la quebrada Salsipuedes sobre la cual será instalada el puente y/o alcantarilla; considerando que todas las actividades que se desarrollen durante dicha instalación deben ser capaces de no causar alteraciones físicas al cauce natural, al caudal, a la calidad de las aguas, ni los componentes biológicos que albergan dicho cauce.

3. En el contenido 6.6 Hidrología.

- a. No se presenta la descripción de las características fisiográficas (ancho y longitud) de las tres (3) secciones de los cauces (quebrada Salsipuedes, quebradas sin nombres que se ubican al Sur y al Este) las cuales guardan correspondencia con el polígono propuesto para el desarrollo del proyecto.

4. En el contenido 9.3.3 Impactos al Elemento Biológico. A. Pérdida de la Cobertura Vegetal (V-1).

- a. Especificar las dimensiones del ancho y longitud de la zona de protección a establecer en las secciones de los tres cauces que guardan correspondencia con el área de desarrollo del proyecto de acuerdo a lo establecido mediante la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.

5. En el contenido Anexo 2, Plano Uso de suelos (pág. 276), Plano Vialidad (pág. 277), plano Esquema básico (pág. 283) y Resolución No. 051 de 2 de noviembre de 2017 aprobación del EOT (pág. 278-282).

- a. El plano denominado esquema básico, detalla las calles, lotes de residencias, área de protección de cuerpos de agua, taludes y un área paralela a la calle San Martín que indica resto libre  $A=20407.96 \text{ m}^2$ , no señala los parques; sin embargo, el plano de uso de suelo, vialidad y resolución de aprobación de EOT, detalla otras áreas como: C-2 (Comercial de alta intensidad), PV (parque vecinal), PND (área no desarrollable), Esv (equipamiento de servicio básico), R-E (Residencial Especial), AV (Área verde), por lo cual es necesario unificar los planos acorde al alcance del proyecto en evaluación.
- b. En el plano denominado esquema básico, detalla 172 viviendas castillas, 67 viviendas granadas y 263 viviendas castillas, haciendo una sumatoria de 502 viviendas; sin embargo, la descripción del proyecto detalla 630 residencias, por lo que es necesario presentar planos de lotificación real y acorde con la descripción propuesta a evaluar.

6. En el contenido Anexo 3, punto 3.5 Estudio Hidrológico e Hidráulico (pág. 341)

- a. Aclarar y de ser necesario presentar Estudio Hidrológico e Hidráulico del proyecto Reserva del Norte, toda vez que se menciona URBANIZACION LA CAÑADA, URBANIZACIÓN LA ENSENADA, por lo cual no existe congruencia en cuanto al nombre del proyecto.
- b. Dentro del objetivo del Estudio Hidrológico e Hidráulico se menciona que “diseño de un canal revestido de concreto para enderezar un tramo del recorrido del cauce”, por lo que será necesario aclarar este objetivo y de ser afirmativo el revestimiento de concreto del cauce, deberá presentar metodología constructiva para esta actividad, detallar por medio de coordenadas la sección del cuerpo de agua que será alterado, medidas de prevención y mitigación específicas para esta sección.
- c. Presentar Estudio Hidrológico e Hidráulico firmado por personal idóneo.

7. En el contenido Anexo 5 – Informe Arqueológico (pág. 419)

- a. Dentro del Resumen ejecutivo citan que, “no se ubicaron hallazgos arqueológicos dentro del área del polígono, cuya superficie es de 9 has +6750 m<sup>2</sup>”; sin embargo, el polígono del proyecto en evaluación del proyecto denominado **RESERVA DEL NORTE** abarca una superficie de 19 hectáreas + 8,416.61 m<sup>2</sup>, por lo tanto se solicita realizar Prospección Arqueológica a todo el polígono en evaluación.

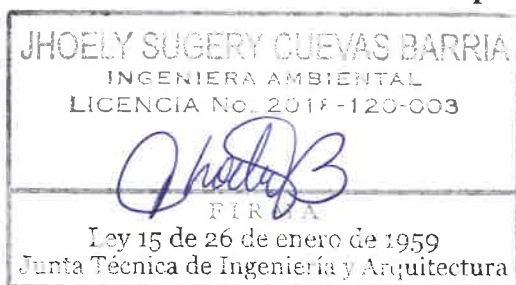
8. Aplicar para el Proyecto **RESERVA DEL NORTE** la reglamentación de la Resolución AG-0292-2008, “por la cual se establece los requisitos para los planes de rescate y reubicación de fauna silvestre”.

- a. Artículo 1. Advertir que los estudios de Impacto Ambiental categoría II y III, deberán presentar a evaluación y aprobación de la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre de la Autoridad Nacional del Ambiente (actualmente Ministerio de Ambiente), un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre, de acuerdo a lo establecido en el presente reglamento.

## V. CONCLUSIONES

Luego de la revisión del documento y la inspección ocular al polígono donde se pretende desarrollar el Estudio de Impacto Ambiental categoría II, del proyecto denominado **RESERVA DEL NORTE**, se recomienda solicitar información aclaratoria para evaluar su viabilidad ambiental.

Preparado por:



**JHOELY CUEVAS**  
Técnica Evaluadora



Revisado por:



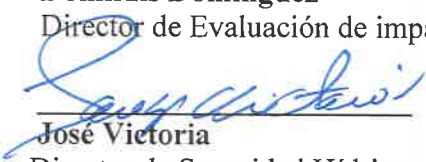
**JUAN ABREGO**  
Jefe de Sección de Evaluación de Impacto Ambiental

Refrendado por:



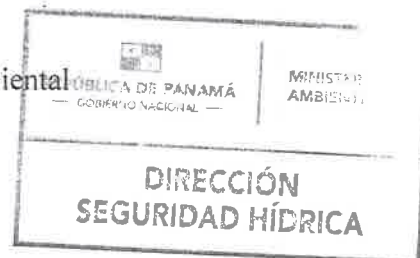
**MEMORANDO DSH-0754-2021**

**PARA :** Domiluis Dominguez  
Director de Evaluación de impacto Ambiental

**DE :**   
José Victoria  
Director de Seguridad Hídrica

**ASUNTO :** Criterio técnico sobre el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II  
"RESERVA DEL NORTE"

**Fecha :** 24 de junio de 2021



Dando respuesta al **MEMORANDO DEEIA-0379-1106-2021**, en donde se solicita emitir nuestros comentarios referentes al Estudio "RESERVA DEL NORTE" a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

Sin otro particular, atentamente.

JOSE VICTORIA

JV/jr





Observaciones a Estudio de Impacto Ambiental

Estudio: “Reserva del Norte”

Categoría: II

Expediente: DEIA-II-F-051-2021

Observaciones Generales:

Pag.	Sección	Declara	Observaciones
103	6.10 Identificación de los Sitios Propensos a Erosión y Deslizamientos	El sector más susceptible a la erosión y deslizamiento es hacia el margen de las quebradas Sin Nombre y la quebrada Salsipuedes, colindante con el límite Sur y Este del área del proyecto. No obstante, la presencia de la vegetación ribereña a orillas del río, <b>la cual no será afectada por este proyecto</b> , retiene el suelo disminuyendo de esta manera posibles consecuencias de sedimentación.	No se afectará el bosque de galería, pero debe ser incluido en el programa de arborización ya que dicho bosque se encuentra muy intervenido: pag 104 -7.1 Características de la flora, 3er párrafo) ya que esta zona fue identificada como la más susceptible a erosión y deslizamiento
104	7.1 Características de la Flora Terrestre.	Vale destacar que en colindancia Este del proyecto hay una quebrada sin nombre que también tiene un bosque de galería intervenido, pero ese bosque de galería de esa quebrada sin nombre queda fuera de la huella del proyecto y no será intervenido, ni afectado en ningún sector, <b>por lo que no se incluye en la Tabla 7-1 de cobertura vegetal del área de influencia directa (AID)</b>	La quebrada sin nombre debe ser tomada en cuenta como cobertura vegetal del área de influencia directa, por tratarse de la protección de un cuerpo de agua que colinda directamente con el polígono y por su alto grado de intervención además de esto por la vulnerabilidad de la zona a erosión y deslizamientos, sugerimos debe ser asistida mediante reforestación, para evitar erosión y deslizamientos como se establece en punto anterior.
341	Estudio Hidrológico /1.1 Objetivos	El objetivo de este análisis hidrológico es determinar el área de drenaje, el caudal y los niveles máximos del agua en las diferentes cuencas hidrológicas, con el fin de establecer los niveles adecuados de terracería segura para la urbanización Hacienda La Ensenada. Así como también el diseño de <b>un canal revestido de concreto para enderezar un tramo del recorrido del cauce.</b>	Se solicita aclarar cuál será la intervención sobre el cuerpo de agua en mención, ya que se indica el diseño de un canal revestido mientras que en la descripción de las Vías de Acceso dice textualmente: “La intervención de la quebrada será únicamente en el ancho de servidumbre del cruce correspondiente, por lo que el impacto sobre ésta se mantendrá mínimamente.” (pag. 69 Puentes sobre Quebrada Salsipuedes)

09/07/21

Estudio Hidrológico	2. PROYECTO 2.1. Urbanización Hacienda La Ensenada Además de esto el encabezado de la página dice URBANIZACION LA CAÑADA	El estudio hidrológico presenta incongruencias cuando hacen mención al nombre del proyecto, además de esto en su página principal muestra fecha del 2016, se solicita elaborar un estudio hidrológico actual con los datos de este proyecto.
---------------------	---	--

  
Jonatan Rodríguez  
Técnico en Manejo y Conservación de Suelos

  
Karima Lince  
Jefa del Departamento de Manejo y Conservación de Suelos

Vº Bº  


DEPARTAMENTO DE CONTROL Y VERIFICACIÓN DE LA CALIDAD AMBIENTAL

MEMORANDO  
DIVEDA-DCVCA-375-2021

M.G.

PARA: DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: MIGUEL ÁNGEL FLORES  
Director de Verificación del Desempeño Ambiental

ASUNTO: Estatus de Conceptos de Resolución

FECHA: 28 de junio de 2021

Nº de Control: c-1303-2021

Con el objetivo de dar respuesta al MEMORANDO-DEEIA-0405-2406-2021, recibido el 25 de junio de 2021, emitido por la Dirección a su cargo, relacionado a la vigencia del Estudio de Impacto Ambiental - Categoría II del proyecto denominado "Pedregal Fase I", promovido por Promotora Panamá Centro, S.A., aprobado mediante Resolución DIEORA-IA-057-2017, del 10 de abril de 2017, ubicado en el corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá, le informamos lo siguiente:

- Que mediante INFORME TÉCNICO No. 009-2021, del 22 de marzo de 2021, recibido el 31 de marzo de 2021, la Dirección Regional de Panamá Metropolitana, indica:

“...7. CONCLUSIONES:

*Producto de la Inspección realizada en conjunto con la Sección de Forestal, se evidencio lo siguiente:*

- ...
- *Producto de la inspección de campo y en revisión del expediente administrativo consta que el proyecto no ha dado inicio con las actividades de construcción, la línea base se mantiene como se describió en el Estudio de Impacto Ambiental...*

DIVEDA-F-001  
Versión 2.0

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>[Firma]</i>
Fecha:	29/06/2021
Hora:	9:14 am

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

- Que mediante MEMORANDO-DIVEDA-DCVCA-187-2021, recibido el 09 de abril de 2021, ésta Dirección le informa a la Dirección Regional de Panamá Metropolitana, que el proyecto se encuentra no vigente.

Por lo antes expuesto, y dado que se evidencia en campo que no se ha ejecutado el proyecto, le comunicamos que la Resolución DIEORA-IA-057-2017, del 10 de abril de 2017, se encuentra *no vigente*.

Atentamente,

MAF  ro



## INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN No. 026-2021

### I. DATOS GENERALES

<b>Proyecto:</b>	Reserva del Norte	<b>Categoría:</b>	II
<b>Promotor:</b>	Promotora Panamá Centro, S.A.		
<b>Representante Legal:</b>	Federico Salazar Icaza		
<b>Localización del Proyecto:</b>	Corregimiento de Pedregal, Distrito y Provincia de Panamá		
<b>Fecha de inspección:</b>	23 de Junio de 2021		
<b>Fecha del Informe:</b>	28 de Junio de 2021		
<b>Participantes:</b>	<b>Yanitzel Gutiérrez-MiCultura/DNPC</b> <b>Yagehry Garcia-MiAMBIENTE-Regional Metropolitana</b> <b>Jhoely Cuevas-MiAMBIENTE-Regional Metropolitana</b> <b>Remigio Almanza- MiAMBIENTE-Regional Metropolitana</b> <b>Jorge Castillo-Ingeniería Avanzada</b> <b>Ricardo Anguizola-Ingeniería Avanzada</b> <b>Roxana Ortega-MiAMBIENTE-Sede Central</b>		

### II. OBJETIVO

- Realizar recorrido en el área donde se propone desarrollar el proyecto, su ubicación y describir las características físicas, biológicas y sociales observadas en campo.

### III. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El desarrollo de Reserva del Norte, comprende la adecuación del terreno en su terracería mediante el movimiento de tierra correspondiente, la construcción de las avenidas y calles con la infraestructura básica de acueducto, alcantarillado sanitario, sistemas eléctricos y de drenaje pluvial, y la construcción de aproximadamente 630 viviendas de interés social tipo unifamiliar y en hilera, las cuales contarán con tres (3) recámaras, dos (2) baños, cocina, sala, comedor, terraza, lavandería y estacionamiento, avenidas y calles con todos sus servicios de acueducto, sanitario, pluvial y electricidad, ofreciendo una conveniente ubicación y accesibilidad tanto a la actividad comercial del sector como al centro de la Ciudad de Panamá.

### IV. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN

La inspección se realizó el día veintitrés (23) de junio de 2021, iniciando aproximadamente a las 9: 55 am en el área propuesta para el proyecto. Durante el recorrido de la inspección se le hicieron algunas preguntas al consultor; culminando a las 11:30 am aproximadamente.


### V. RESULTADOS Y OBSERVACIONES DE LA INSPECCIÓN





- La vegetación observada durante el recorrido está compuesta por árboles, arbustos, rastrojo y bosque de galería. (ver fotos 1 y 2).
- De acuerdo a comentarios realizados por parte de empresa consultora se indicó que parte del terreno propuesto para el desarrollo del proyecto, cuenta con un EsIA aprobado, denominado **“PEDREGAL FASE 1”**, cuyo promotor es **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.** (ver foto 3). Además, señaló que el mismo no se encuentra vigente y que el EsIA en evaluación incluye el área del proyecto antes mencionado e incorpora el

terreno que se encuentra cruzando la quebrada Salsipuedes dentro de las fincas donde se propone desarrollar. Por otra parte, se nos indicó que la entrada al proyecto será por la vía Rana de Oro (672644 mE, 1004704 mN coordenada aproximada) (ver foto 4).




- Se observaron algunos contenedores, una vivienda y establo dentro del terreno de la finca donde se propone el desarrollo del proyecto. (ver fotos 5 y 6).
- Se observó la existencia de un puente con una infraestructura de metal sobre la quebrada denominada Salsipuedes, ubicada dentro del terreno de la finca. (ver fotos 7 y 8).
- Durante el recorrido se observaron las quebradas denominadas por el equipo consultor como quebrada sin nombre (S/N) y quebrada Salsipuedes; misma que mantenía agua y su bosque de galería. (ver fotos 9, 10 y 11).
- El terreno del área del proyecto propuesto está conformado por elevaciones y secciones planas. (ver fotos 12, 13 y 14).

VI. IMÁGENES DE LA INSPECCIÓN


COORDENADA DE UBICACIÓN UTM (WGS-84):	IMÁGENES TOMADAS EN EL SITIO.
672925 m E 1004506 m N	<div></div> <p>Fotos 1 y 2. Vegetación observada compuesta por árboles, arbustos, rastrojo.</p>




<div>672652 m E 1004710 m N</div>	<div></div> <div>Foto 3. Letrero de aprobación de EsIA denominado: “PEDREGAL FASE I”.</div>
<div>672644 mE, 1004704 mN</div>	<div></div> <div>Foto 4. Vía Rana de Oro, colindante a la entrada de proyecto.</div>
<div>672673 m E 1004707 m N</div> <div>672689 m E 1004726 m N</div>	<div></div> <div>Fotos 5 y 6. Los contenedores y la vivienda observadas dentro del área de la finca.</div>



<div><div>672935 m E 1004640 m N</div></div>	<div></div> <div>Fotos 7 y 8. Puente sobre la quebrada Salsipuedes.</div>
<div><div>672977 m E 1004592 m N</div></div>	<div></div> <div>Foto 9. Lugar donde se unen la quebrada Salsipuedes y la quebrada sin nombre.</div>

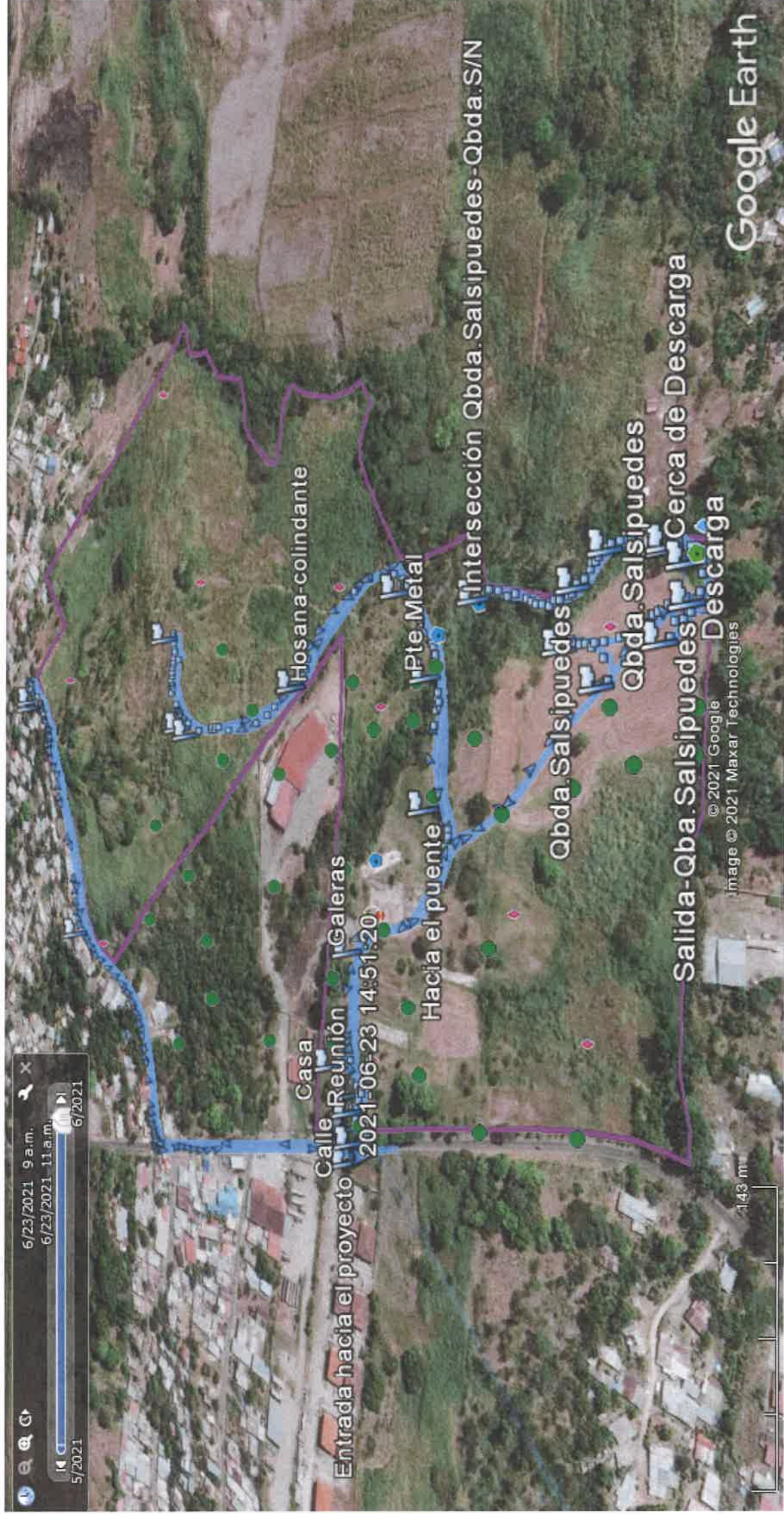


<p>672979 m E 1004525 m N</p> <p>672985 mE 1004451mN</p>	<div></div> <p>Fotos 10 y 11. La quebrada Salsipuedes, punto de descarga de la PTAR.</p>
--	---

<div>672971 m E 1004897 m N</div>	
<div>672946 m E 1004466 m N</div>	
	 <div>Fotos 12, 13 y 14. Topografía del área del proyecto.</div>




VII. IMAGEN DEL RECORRIDO DE LA INSPECCIÓN




## VIII. CONCLUSIONES


- Una parte de la finca propuesta para el desarrollo del proyecto, cuenta con un EsIA aprobado, denominado **“PEDREGAL FASE 1”**, cuyo promotor es **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**
- Se observó que la quebrada Salsipuedes es intersectada por la quebrada S/N en la parte colindante al área del proyecto.
- Dentro del área del proyecto, se observó la existencia de un puente con una infraestructura de metal sobre la quebrada denominada Salsipuedes, ubicada dentro del terreno de la finca.
- La vegetación observada se encontraba compuesta por árboles, rastrojo, arbustos y el bosque de la galería.

Elaborado por:

  
**Roxana Ortega**  
Evaluadora de Estudios de Impacto  
Ambiental

  
**María Guadalupe De Gracia**  
Evaluadora de Estudios de Impacto  
Ambiental

Revisado por:


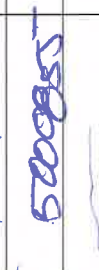
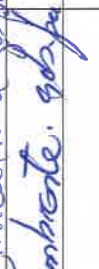


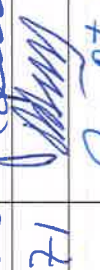








  
**Analilia Castillero Pinzón.**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.

ACP/ro/mdg  
ro mdg



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

REGISTRO DE ASISTENCIA

TIPO DE EVENTO: CAPACITACIÓN		REUNIÓN	INSPECCIÓN	DURACIÓN:		Pg. 1 de 1	
TEMA: Inspección Reserva del Norte							
FECHA: 23 de junio de 2021							
LUGAR: Corregimiento de Pedregal, Distrito y Provincia de Panamá							
No.	NOMBRE	CÉDULA	ORGANIZACIÓN	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO/EXT.	FIRMA	
1	Yaritzael Cuyas	6-86-807	Mi Cultura / DWPC	ygutierrez@nicultura.gob.pa	CC443407		
2	Vagheny Ganea	5-703-725	Mi Ambiente DPM	vganea@miambiente.gob.pa	5000855		
3	Georgina Anaya	6-69-168	Mi Ambiente DPM				
4	Thobely Cuyas	8-833-105	Mi Ambiente DPM	juevas@miambiente.gob.pa	500-0908		
5	Diego Castillo	8-435-617	Proyecto Amazonia		66763688		
6	Zimardo Anaya	8-212-1535	Ingenuia Anaya	mendezanaya@yaho.com	66736671		
7	Roxana Ortega	2-723-1699	M. AMBIENTE	rodrigo@miambiente.gob.pa	500-0838		
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							

**VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DIRECCIÓN DE INVESTIGACION TERRITORIAL**

Panamá, 23 de junio de 2021

N° 14.1204-099-2021

Ingeniera  
**ANALILIA CASTILLERO**  
Jefa Departamento de Evaluación  
de Estudios de Impacto Ambiental  
**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
E.        S.        D.

 REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por: <u><i>[Signature]</i></u>	
Fecha: <u>23/6/2021</u>	
Hora: <u>9:15 am</u>	

Ingeniera Castellero:

Damos respuesta a notas DEIA-DEEIA-UAS -0110 - 2021, adjuntando informes de revisión y calificación de los Estudios de Impacto Ambiental, de los siguientes proyectos:


- 1. **“RESERVA DEL NORTE”**, Expediente DEIA-II-F-051-2021.

Atentamente,

  
**Arq. LOURDES DE LORE**  
Directora de Investigación Territorial

Adj. Lo Indicado.

LdeL/

 REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL	



MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
VICE-MINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE

INFORME DE REVISIÓN Y CALIFICACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
(E.I.A.)

**A. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO (Síntesis del Estudio)**

1. **Nombre del Proyecto:**  
**Reserva del Norte**  
Expediente: DEIA-II-F-051-2021
2. **Nombre del Promotor del Proyecto:**  
Promotora Panamá Centro, S.A.
3. **Nombre del Consultor que realiza el E.I.A.:**  
Ingeniería Avanzada, S.A.
4. **Localización del Proyecto:**  
Están ubicadas en el Corregimiento de Pedregal, Distrito y Provincia de Panamá, en una extensión total de 21 Has. + 8300 m<sup>2</sup>, correspondiente a los Folios Reales N° 25938, 20626, 9742 y 5015.
5. **Objetivo Directo del Proyecto:**  
El objetivo principal del proyecto consiste en el desarrollo de una urbanización de aproximadamente 630 residencias, construcción de avenidas y calles con sus infraestructuras de servicios básicos de agua potable, sistema sanitario, planta de tratamiento de aguas residuales, electricidad y drenaje pluvial.
6. **Actividades Principales, y Monto del Proyecto:**  
Levantamientos y planos de la topografía del terreno, desarrollo de especificaciones técnicas, resumen de cantidades de materiales y suministros, elaboración del presente EsIA, aprobación y sellos de las diferentes entidades competentes. Instalación de un centro temporal de operaciones, limpieza y desarraigue, movimiento de tierra.  
Tendrá una inversión estimada de Cincuenta Millones de Dólares B/. 50,000,000.00
7. **Síntesis de la Descripción del Medio Natural:**  
El levantamiento topográfico presenta una topografía con curvas de nivel a cada 1.00 metros, donde se puede observar que el terreno se caracteriza por presentar pendientes suaves a regulares en la parte Sur y más fuertes hacia el sector Norte del proyecto. En cuanto al relieve se contempla la presencia de algunos cerros bajos, colinas redondeadas y áreas planas, oscilando las elevaciones alrededor de los 30 a 65 msnm. Las mayores elevaciones, entre 50 a 60 msnm se sitúan,

principalmente, hacia el Norte del área del proyecto, disminuyendo gradualmente hacia el Sur y Este (60 a 30 msnm) con dirección a las quebradas que colindan y atraviesan el polígono del proyecto al Este y al Sur con Quebradas Sin Nombre y es atravesada en su zona central por la Quebrada Salsipuedes; estas quebradas confluyen en el extremo Sureste del polígono del proyecto y vierten sus aguas finalmente al río Tapia. La flora observada en el área muestreada del proyecto corresponde a elementos representativos de bosque secundario joven, rastrojos, herbazales con árboles dispersos, se determinaron un total de 88 especies: espavé, mango, jobo, guanábana, guarumo, coco, palma real, nazareno, roble, achiote, poro poro, laurel, indio desnudo, papaya, camaroncillo, algarrobo, macano, corotú, balo, guaba, tamarindo, guabita cansaboca, teca, aguacate, membrillo, nance, guásimo, balso, papelillo, cedro, caoba, higuierón, ficus, periquito, guayaba sabanera, guarumo, pasmo, botoncillo, caña agria, balsamino y otros. Especies de Fauna registradas en el área del Proyecto: zarigüeya común, perezoso de tres dedos, armadillo de nueve bandas, murciélago frugívoro, garza grande, gallinazo, cara cara, tortolita, paloma rabiblanca, periquito, garrapatero, tucán, carpintero, ruiseñor, mirlo, babillo, meracho, lagartija cabeciroja, boa, borriguero, corredora, equis, patoca, sapo común, rana.

8. **Síntesis de los Impactos Ambientales esperados:**

**Impactos negativos:** Deterioro de la calidad del aire, aumento en los niveles de ruido, incremento en la erosión de los suelos, aumento de la sedimentación, contaminación de los suelos, pérdida de la cobertura vegetal, perturbación de la fauna silvestre, generación de desechos sólidos, congestión vehicular, cambios en el paisaje natural.

**Impactos positivos:** Generación de empleos, contribución económica a nivel local, regional y nacional.

9. **Síntesis del Plan de Manejo Ambiental y Plan de Participación Ciudadana:**

El PMA contiene las acciones, políticas e inversiones necesarias para prevenir, reducir o dar respuestas a los impactos ambientales identificados: Descripción de las medidas de Mitigación Específicas, Ente Responsable de la Ejecución de las Medidas, Plan de Monitoreo Ambiental, Cronograma de las Actividades del PMA, Plan de Prevención de Riesgo, Riesgos Identificados y sus Medidas de Prevención, Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre, Plan de Educación Ambiental, Plan de Contingencia.

Plan de Participación Ciudadana: Durante la ejecución del Estudio de Impacto Ambiental (E<sub>s</sub>IA) Categoría II, del Proyecto Reserva del Norte, se realizó un proceso de consulta y participación ciudadana a los pobladores más próximos, los cuales fueron encuestados y que incluyó moradores de Barriada 18 de abril, Villas de Pedregal y San Martín de Rana de Oro pertenecientes al corregimiento de Pedregal, se realizaron 85 encuestas de opinión pública entre moradores de viviendas presentes en el área de influencia socioeconómica del proyecto, también se efectuaron nueve (9) entrevistas a actores clave del corregimiento




## **B. REVISIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

- El proyecto cuenta con Resolución N.º 501-2011 (28 de julio de 2011), Por la cual se aprueba la propuesta de uso de suelo, zonificación y se da concepto favorable al Plan Vial, contenidos en el Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) denominado “**RANA DE ORO**”, también cuenta con la Resolución 287-2021, por la cual se aprueba el cambio de nombre a “**RESERVA DEL NORTE**” (10 de mayo de 2021) ubicado en el corregimiento de Pedregal, distrito y Provincia de Panamá en el cual se aprobó los siguientes códigos de zonificación y usos de suelo:
  - RE - Residencial de mediana Densidad Especial
  - C2 - Comercio de Alta Intensidad
  - PV - Parque Vecinal
  - Pnd – Área Verde no Desarrollable
  - Esv - Equipamiento de Servicio Básico Vecinal
- El proyecto deberá contar con la revisión en etapa de anteproyecto y construcción de urbanización por la Dirección Nacional de Ventanilla Única del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.
- El proyecto deberá cumplir con toda la normativa aplicable a nivel nacional y municipal y contar con las aprobaciones correspondientes

## **C. CALIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

En el acápite B se indican aspectos que deben cumplir el promotor. El promotor deberá cumplir con los permisos y regulaciones establecidas para el desarrollo del proyecto, el Estudio de Impacto Ambiental se considera observado.

  
**RUBI GONZÁLEZ**  
Ingeniera Forestal  
Unidad Ambiental Sectorial.  
23 de junio de 2021

VºBº:   
Arq. **LOURDES DE LORÉ**  
Directora de Investigación Territorial

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**MEMORANDO-DEEIA-0405-2406-2021**

**PARA:** **MIGUEL FLORES**  
 Director de Verificación del Desempeño Ambiental

**DE:** **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**  
 Director de Evaluación de Impacto Ambiental



**ASUNTO:** Solicitud de vigencia

**FECHA:** 24 de junio de 2021


Le solicitamos nos indique si el Estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado "PEDREGAL FASE I", cuyo promotor es PROMOTORA PANAMÁ CENTRO S.A, localizado en el corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá, aprobado mediante Resolución No. **DIEORA - IA-057-2017** de 10 de abril de 2017, se encuentra vigente

Adjunto: copia de Resolución No. **DIEORA-IA-057-2017** de 10 de abril de 2017

Nº de expediente: **IIF-21-16**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2016**

DDE/ACP/la/ro/mdg  
 10 mg

 REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL —	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIVEA - SEDE CENTRAL	
Recibido por: <i>[Signature]</i>	
Fecha: <i>25/6/2021</i>	Hora: <i>9:53</i>
Número de Control: _____	

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
 República de Panamá  
 Tel: (507) 500-0855

www.mambiente.gob.pa

DIRECCIÓN FORESTAL.

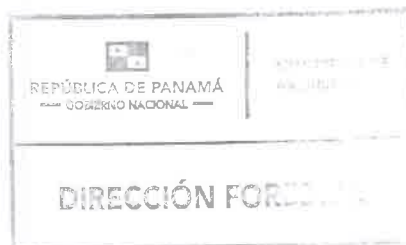
Memorando  
DIFOR-463-2021

**Para:** Domiluis Domínguez E.  
Director de Evaluación de  
Impacto Ambiental

**De:** Víctor Francisco Cadavid  
Director Forestal

**Asunto:** Comentarios Técnicos

**Fecha:** 23 de junio de 2021



Procedemos al envío de los comentarios técnicos al **MEMORANDO-DEEIA-0370-1106-2021**, con respecto al EsIA, Categoría II titulado **"RESERVA DEL NORTE"** cuyo promotor es **"PROMOTORA PANAMA CENTRO, S.A."**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

Aprovecho la oportunidad para presentarle las muestras de nuestro aprecio y distinguida consideración.

Atentamente,

Copia. Expediente

VFC/AC/hv



DIRECCIÓN FORESTAL  
DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL  
COMENTARIOS TECNICOS

FECHA:	21 DE JUNIO DE 2021
NOMBRE DEL PROYECTO:	RESERVA DEL NORTE.
PROMOTOR:	PROMOTORA PANAMA CENTRO, S.A.
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE PEDREGAL, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ.

DETALLES DEL ESTUDIO

El EsIA del proyecto denominado “**RESERVA DEL NORTE**”, hace referencia a el desarrollo de una urbanización de aproximadamente 630 residencias en un globo de terreno con una huella de intervención de aproximadamente 19 hectáreas + 8,416.61 m².

ANÁLISIS DE LA VEGETACIÓN

Según la información presentada en el documento, citamos textualmente que la flora en el área de influencia directa del proyecto es un área dominada por rastrojos y arboles dispersos ocupan la mayor parte de la superficie del polígono de estudio (8,534 y 4,327 ha respectivamente), en menor proporción se encuentran los herbazales (3,544 ha.) seguido por suelos desnudos (2,944 ha.). El bosque secundario ocupa solamente 0,493 ha y se ubica en los márgenes de la Quebrada Salsipuedes.

El documento no presenta un listado con el debido inventario y volúmenes por especies, entendiéndose así que serán talados en su totalidad y dado que no se presentan porcentajes de afectación según tipos de vegetación ni aclaraciones en cuanto a áreas dejadas como zonas de protección de fuentes hídricas ni detalla con claridad que áreas verdes no serán afectadas.

OPINIÓN TÉCNICA

La Constitución Política Nacional en su artículo 119 establece que el Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas.

La Constitución Política de la República de Panamá igualmente establece que el Estado reglamentará, fiscalizará y aplicará oportunamente las medidas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de los bosques, tierras y aguas, se lleven a cabo racionalmente, de manera que se evite su depredación y se asegure su preservación, renovación y permanencia.

El Ministerio de Ambiente como entidad rectora del Estado, en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la

*[Handwritten signature]*



Política Nacional del Ambiente debe emitir por su responsabilidad y competencia, opinión al respecto del presente Estudio.

La Ley 1 de 3 de febrero de 1994, tiene entre su finalidad la protección, conservación, mejoramiento, acrecentamiento, educación, investigación, manejo y aprovechamiento racional de los recursos forestales de la República.

Que la misma Ley, declara de interés nacional y sometido al régimen de la misma, todos los recursos forestales existentes en el territorio nacional. Para tal efecto, constituyen entre los objetivos fundamentales del Estado, acciones orientadas a armonizar los planes y proyectos nacionales de producción y desarrollo, con la utilización y conservación de los recursos forestales. Tomando en cuenta estos compendios normativos, el documento presentado no aporta detalles importantes que permiten un análisis objetivo del mismo, en ese sentido, somos del criterio que debe enriquecer la información presentada.

## CONCLUSIONES

Requerimos entonces, se nos presenta un inventario forestal como dicta la norma y ampliar un poco la información en cuanto a detalles importantes sobre la superficie de la vegetación caracterizada, sobre cuál será la afectación dentro del desarrollo propuesto y que propone el mismo para dejar bajo conservación y protección. Para esta dirección, resulta importante el detalle de armonizar el proyecto con lo del ambiente, indicando los ejemplares o zonas que gozarán de conservación y protección por lo que será apreciado.

Revisado Por:

  
  
**Héctor H. Vega G.**  
**Dirección Forestal**  
HV/hv

MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL

Tel. 500-0855 – Ext. 6715/6047

MEMORANDO – DIAM – 0620 – 2021

**Para:** Domiluis Domínguez E.  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

*Diana G. Laguna C.*

**De:** Diana Laguna  
Directora

**Asunto:** Verificación de Coordenadas

**Fecha:** Panamá, 23 de junio de 2021

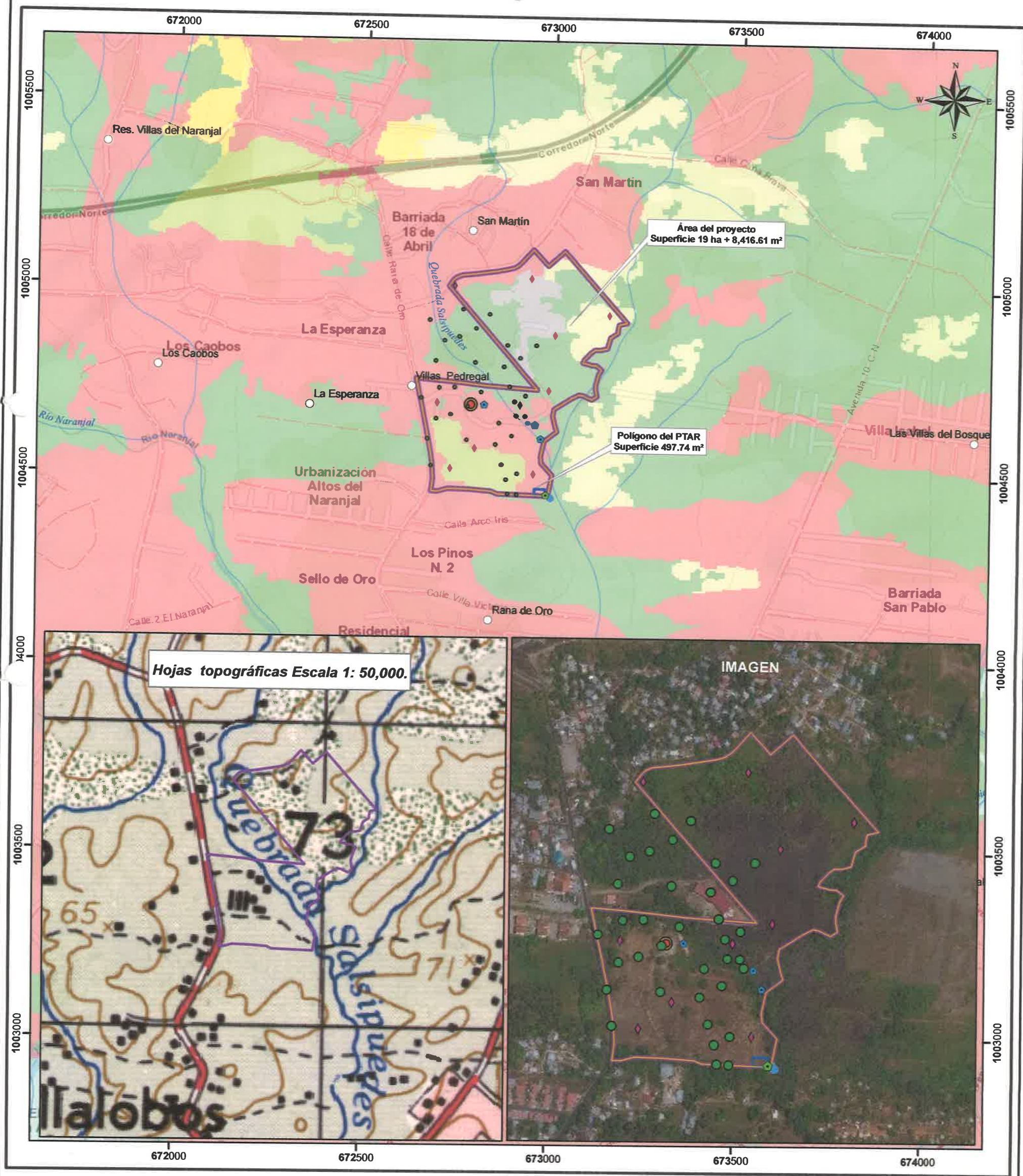
REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>[Firma]</i>
Fecha:	23 de junio de 2021
Hora:	3:35 pm

En atención al Memorando **DEEIA-0398-1806-2021**, seguimiento del **DEEIA-0379-1106-2021**, donde solicita incluir en la cartografía del proyecto correspondiente al estudio de Impacto Ambiental II denominado “RESERVA DEL NORTE”, una imagen topográfica para visualizar el recorrido de la quebrada Salsipuedes y quebrada sin Nombre, afluentes del río Tapia, le notificamos que ha sido incluida en la cartografía la quebrada Salsipuedes que atraviesa el polígono del terreno y una quebrada sin nombre, que se encuentra fuera de los límites del polígono. Ver mapa adjunto.

Adj: Mapa  
DL/aodgc/Cas/  
CC: Departamento de Geomática.



PROVINCIA DE PANAMÁ, DISTRITO  
DE PANAMÁ, CORREGIMIENTO DE  
PEDREGAL - "RESERVA DEL NORTE"



Escala 1:10,000  
0.5 0.25 0 km

LEYENDA



- Lugares Poblados
- Punto de descarga
- Muestreo de Dulceacuícola
- Prospección arqueológica
- ◆ Perforación de suelo
- Calidad de Aire
- Calidad de Ruido
- Calidad de agua
- Reserva del Norte huellas
- Polígono de PTAR
- Área del proyecto
- Red Vial
- Ríos y quebradas

Cobertura y Uso de la Tierra 2012

- Afloramiento rocoso y tierra desnuda
- Bosque latifoliado mixto secundario
- Infraestructura
- Pasto
- Rastrojo y vegetación arbustiva
- Superficie de agua
- Vegetación baja inundable
- Vegetación herbácea
- Área poblada

Capacidad Agrológica

- No arable, con limitaciones severas, apta para pastos, bosques, tierras de reservas.

Nota:  
1. Los datos puntuales se ubican fuera de los límites del SINAP.  
2. Los datos puntuales se ubican en la cuenca hidrográfica 144 Río Juan Díaz y entre Río Juan Díaz y Pacora, Quebrada Salsipuedes y Quebrada Sin Nombre afluentes del Río Tapia.  
3. Los datos puntuales se ubicaron en base a las coordenadas suministradas.

Sistema de Referencia Espacial:  
Sistema Geodésico Mundial de 1984  
Proyección Universal Transversal de Mercator  
Zona 17 Norte

Ministerio de Ambiente  
Dirección de Información Ambiental  
Departamento de Geomática

Fuente:  
- Ministerio de Ambiente  
- Mapa Base ESRI



2226-UAS-SDGSA  
16 de junio del 2021

Ingeniera  
**ANALILIA CASTILLERO**  
Jefa del Departamento  
de Evaluación de  
Estudios Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente  
En su despacho

P/C:   
**ING. JOHNNIE HURST**  
Subdirector General de Salud Ambiental

Ingeniera Castellero:


En referencia a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0110-1106-21**, le remitimos el informe de Estudio de Impacto Ambiental Categoría **II-F-051-21 "RESERVA DEL NORTE"** a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá, presentado por **PANAMA CENTRO S.A.**

Atentamente,

  
**ING. ATALA MILORD**  
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial



C.c: Dr. Israel Cedeño, Director Regional de la Metropolitana  
Inspector de Saneamiento

REPÚBLICA DE PANAMÁ	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
	
Fecha:	21/6/2021
Hora:	3:09 pm



MINISTERIO DE SALUD  
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL

---

**Informe de Estudio de Impacto Ambiental**  
**Categoría- DEIA-II-F-051-2021**

**Proyecto.** “Reserva del Norte.”

**Fecha:** JUNIO 2021

**Ubicación:** Corregimiento de Pedregal, Distrito y Provincia de Panamá

**Promotor:** PROMOTORA PANAMA CENTRO S.A.

**Objetivo:** CALIFICAR EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, PARA DETERMINAR SI CUMPLE CON LOS REQUISITOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL ESPECÍFICAMENTE EN MATERIA DE SALUD PÚBLICA Y DAR CUMPLIMIENTO AL DECRETO EJECUTIVO N° 123 DE 14 DE AGOSTO DE 2009.

**Metodología:** INSPECCIONAR, EVALUAR Y DISCUTIR LA AMPLIACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y OBTENER LOS DATOS CUALITATIVA O CUANTITATIVAMENTE DESCRIPTIBLES.

**Antecedentes:**

El objetivo principal del proyecto consiste en el desarrollo de una urbanización de aproximadamente 630 residencias en un globo de terreno con una huella de intervención de aproximadamente 19 hectáreas + 8,416.61 m<sup>2</sup> que, mediante el movimiento de tierra, la construcción de las avenidas y calles con sus infraestructuras de servicios básicos de agua potable, sistema sanitario, planta de tratamiento de aguas residuales, electricidad y drenaje pluvial. El Proyecto Reserva del Norte logrará la preparación del terreno para continuar con el aumento de soluciones de viviendas para una población de clase media baja que, en busca de una mejor opción, deciden inclinarse hacia la adquisición de una propiedad en un lugar céntrico y seguro, con buen y rápido acceso al centro de la Ciudad de Panamá, y contando con la mayor cantidad de facilidades dentro del proyecto y en sus alrededores inmediatos.

**EL PROYECTO RESERVA DEL NORTE:**

- Adecuar áreas de terreno para el desarrollo de más soluciones habitacionales de interés social para la población de clase media baja con excelentes inversiones inmobiliarias de fácil accesibilidad y cercanía a la actividad comercial del sector y al centro de la Ciudad de Panamá.
- Desarrollar actividades de tipo residencial y comercial en una propiedad o fincas actualmente desocupadas, ubicadas en un punto sumamente céntrico y estratégico del corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá.
- Mejorar la calidad de vida de los futuros habitantes del proyecto y de los actuales vecinos de barriadas colindantes.

- Contribuir y estimular el desarrollo y crecimiento económico nacional y regional a través de la generación de empleos directos e indirectos, y del comercio con las empresas locales dedicadas al suministro de equipos de construcción y mantenimiento, y compañías destinadas a brindar servicios.
- Ejecutar el proyecto siguiendo la totalidad de las normativas medioambientales vigentes, con el menor impacto posible al ambiente y aplicando efectivamente todas las medidas de mitigación y compensación apropiadas y requeridas.

El desarrollo de Reserva del Norte, comprende la adecuación del terreno en su terracería mediante el movimiento de tierra correspondiente, la construcción de las avenidas y calles, con la infraestructura básica de acueducto, alcantarillado sanitario, sistemas eléctricos y de drenaje pluvial, y la construcción de aproximadamente 630 viviendas de interés social tipo unifamiliar y en hilera, las cuales contarán con tres (3) recámaras, dos (2) baños, cocina, sala, comedor, terraza, lavandería y estacionamiento, ofreciendo una conveniente ubicación y accesibilidad tanto a la actividad comercial del sector como al centro de la Ciudad de Panamá.

### **SUGERENCIA PARA LOS IMPACTOS NEGATIVAS**

Ley N° 66 de 1947. Código Sanitario Este instrumenta las normativas existentes en cuanto a los aspectos sanitarios en la República de Panamá y desarrolla los aspectos relativos al medio ambiente físico, en especial al manejo de las aguas, de los residuos, de los alimentos, del aire, de la vivienda y establece atribuciones específicas a las autoridades de salud, especialmente las punitivas. Aplica a la operación del proyecto

El Ministerio de Salud sugiere que la construcción de proyecto no esté cerca de una empresa que cause daño a la salud de la de las personas, todas las empresas a las que se refiere el CODIGO Sanitario en el artículo 88.

### **Ampliar sobre si hay alguna industria a menos de 300 metros lineal**

Se recomienda que este proyecto no afecte ninguna fuente de agua, además que respetar las servidumbres de orillas de ríos y quebradas, para evitar las inundaciones.

Debe cumplir con las normas del MOP en cuanto a los taludes para evitar que se derrumbe y tengamos pérdidas de vida.

Debe estar tramitando los Permiso y certificaciones por todas las instituciones correspondientes, en especial tener sellados los planos y aprobados los permisos sanitarios autorizados por el MINSA.

El MINSA recomienda que se cumpla con las normas de aguas residuales, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019 Descarga de Efluentes Líquidos directamente a cuerpo y masas de aguas superficiales o subterráneas, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 de Lodos.

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.

Deberá cumplir con las disposiciones del Ministerio de Salud en lo que respecta a la implementación de las medidas de control necesario para evitar liberación de partículas de polvo, durante el movimiento de tierra.

Decreto No. 2 -2008 "Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción". Cumplir con las Normas de Higiene y Seguridad como lo es el uso de equipo de protección personal (guante, casco, botas etc.)

Que cumplan con las normas que regula la disposición final de los desechos sólidos no peligrosos".

Debe cumplir con la resolución 195 del 17 de marzo del 2004 que establece la obligación de mantener y controlar los artrópodos y roedores

Ley No. 6 de 11 de enero de 2007 que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.

De haber algún daño ecológico que se considere que haga daño a salud humana aplicar Ley No. 14 de 18 de mayo de 2007 que adopta el Código Penal y en su Título XIII establece los delitos contra el ambiente y el ordenamiento territorial.

**Revisado el Estudio de Impacto Ambiental y si cumple con todas las normas del MINSA, no se tiene Objeción, a la ejecución del proyecto**

Se recomienda que, si el proyecto tiene afectación a la salud de las personas, antes, durante y después de la construcción del proyecto, el Ministerio de Ambiente tomará los correctivos necesarios.

Además, se reserva el derecho de solicitar cualquiera información adicional del presente Estudio de Impacto Ambiental o durante el desarrollo del proyecto

Tomar precauciones en la etapa de construcción y después de la ejecución de la obra

Atentamente,



**Ing. Atala S. Milord V.**  
**Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial**  
**Ministerio de Salud.**



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONAL  
MINISTERIO DE CULTURA

REPÚBLICA DE PANAMÁ	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por: <i>Saunders</i>	
Fecha: <i>18/6/2021</i>	
Hora: <i>2:45 pm</i>	



Panamá, 18 de junio de 2021

Nota nº 353-2021 DNPC/MiCultura

Ingeniera

**ANALILIA CASTILLERO**

Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios Impacto Ambiental

Ministerio de Ambiente

E. S. D.

Estimada Ingeniera Castillero:

Respondiendo a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0110-1106-2021, con los comentarios concernientes al estudio arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II titulado **"RESERVA DEL NORTE"**, No. de expediente DEIA-II-F-051-2021, proyecto a realizarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.

Sobre el particular, el consultor presentó la evaluación del **criterio 5 del artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificada por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011** del proyecto denominado **"PEDREGAL ETAPA 1"** con fecha de diciembre de 2015. Además, en este informe arqueológico no aparece la firma del profesional idóneo responsable de la prospección arqueológica.

En atención a lo anterior, el consultor deberá aclarar y aportar lo siguiente:

- Aclarar si el proyecto **"PEDREGAL ETAPA 1"** del estudio arqueológico de diciembre de 2015, es el mismo proyecto del presente EsIA denominado **"RESERVA DEL NORTE."**
- Cabe resaltar que el EsIA **"RESERVA DEL NORTE"** menciona que: "El objetivo principal del proyecto consiste en el desarrollo de una urbanización de aproximadamente 630 residencias en un globo de terreno con una huella de intervención de aproximadamente 19 hectáreas + 8,416.61 m<sup>2</sup>" (Pág. 7). Sin embargo, el estudio arqueológico menciona que el polígono del proyecto tiene una superficie de 9 has +6750 M<sup>2</sup> (Pág. 421). Por lo tanto, es importante aclarar si se trata de 2 proyectos o si es el mismo donde la huella de intervención se ha extendido.

Nota No 353-2021 DNPC/MiCultura de 18/06//2021

Página 1 de 2



- Remitir el informe arqueológico del proyecto “RESERVA DEL NORTE” con la firma del profesional idóneo.

Por consiguiente, no se considera viable el EsIA “RESERVA DEL NORTE” hasta remitir la información aclaratoria y el informe arqueológico que corresponde al presente EsIA para su evaluación.

Atentamente,

  
Lcda. Linette Montenegro  
Directora Nacional de Patrimonio Cultural  
Ministerio de Cultura



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
— GOBIERNO NACIONAL —  
MINISTERIO DE CULTURA  
DIRECCIÓN NACIONAL  
DE PATRIMONIO CULTURAL

LM/yg

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

**MEMORANDO-DEEIA-0398-1806-2021**

**PARA:** DIANA LAGUNA  
Directora de Información Ambiental

**DE:** DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

**ASUNTO:** Verificación de coordenadas

**FECHA:** 18 de junio de 2021



En seguimiento al **MEMORANDO-DEEIA-0379-1106-2021**, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado: **“RESERVA DEL NORTE”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**, solicitamos incluir en la cartografía, imagen topográfica que nos permita visualizar el recorrido de la quebrada Salsipuedes y quebrada sin nombre, afluentes del río Tapia.

Nota:

- Información digital en carpeta compartida \\10.232.9.19\DEEIA\_DIAM
- Incluir verificación de coordenadas del proyecto en archivo KMZ, al remitir la cartografía generada.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-051-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**

Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**

DDE/ACP/la/ro/mdg

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL —		MINISTERIO DE AMBIENTE	
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL			
<b>RECIBIDO</b>			
Por:	[Firma]		
Fecha:	21-6-2021		
Hora:	2:35 P.M.		

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente-gob.pa

**MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL**

Tel. 500-0855 – Ext. 6715/6047

**MEMORANDO – DIAM – 0588 – 2021**

**Para:** Domiluis Domínguez E.  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

*Diana D. Laguna C.*

**De:** Diana Laguna  
Directora

**Asunto:** Verificación de Coordenadas

**Fecha:** Panamá, 16 de junio de 2021

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL		MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL		
RECIBIDO		
Por:	<i>[Firma]</i>	
Fecha:	16 de junio de 2021	
Hora:	14:24	

En atención al Memorando **DEEIA-0379-1106-2021**, donde solicita la verificación de las coordenadas del proyecto correspondiente al estudio de Impacto Ambiental categoría II denominado “RESERVA DEL NORTE”. le informamos lo siguiente:

Con la información proporcionada, se generaron los siguientes datos:

- Siete (7) puntos: Punto de descarga, Muestreo de dulceacuícola, Prospección arqueológica, Perforación de suelo, Calidad de aire, Calidad de Ruido, Calidad de agua.
- Tres (3) polígonos: Área del proyecto con una superficie de 19ha+8,416.61m<sup>2</sup>, Polígono de PTAR con una superficie de 497.74 m<sup>2</sup>, Reserva del norte huellas con una superficie de 19 ha + 8,416.64 m<sup>2</sup>.

Los puntos y polígonos se encuentran fuera de los límites del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

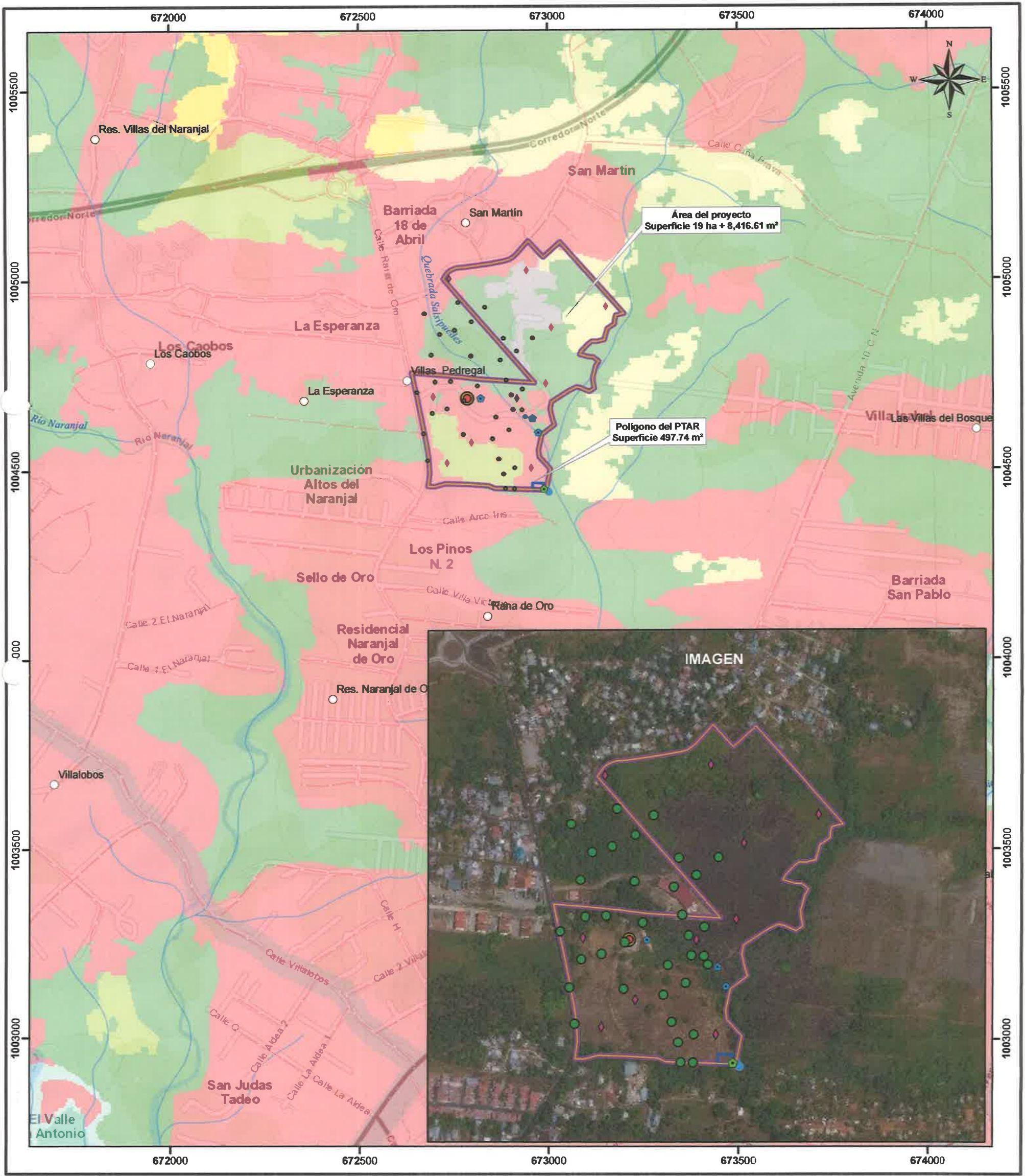
De acuerdo a la Cobertura Boscosa y Uso del suelo, año 2012:

- El área del proyecto se ubica en las categorías de Afloramiento rocoso y tierra desnuda (11%), Área poblada (33%), Bosque latifoliado mixto secundario (33%), Rastrojo y vegetación arbustiva (14%), Vegetación herbácea (9%).
- El polígono del PTAR se ubica en la categoría de Área poblada (100%).

Los puntos polígonos según la capacidad Agrológica se ubican en el tipo VI.



PROVINCIA DE PANAMÁ, DISTRITO DE PANAMÁ, CORREGIMIENTO DE PEDREGAL - "RESERVA DEL NORTE"



LEYENDA



- Lugares Poblados
  - Punto de descarga
  - Muestreo de Dulceacuícola
  - Prospección arqueológica
  - Perforación de suelo
  - Calidad de Aire
  - Calidad de Ruido
  - Calidad de agua
  - Reserva del Norte huellas
  - Polígono de PTAR
  - Área del proyecto
  - Red Vial
  - Ríos y quebradas
- Cobertura y Uso de la Tierra 2012**
- Afloramiento rocoso y tierra desnuda
  - Bosque latifoliado mixto secundario
  - Infraestructura
  - Pasto
  - Rastrojo y vegetación arbustiva
  - Superficie de agua
  - Vegetación baja inundable
  - Vegetación herbácea
  - Área poblada
- Capacidad Agroológica**
- VI No arable, con limitaciones severas, apta para pastos, bosques, tierras de reservas.
- Nota:**
1. Los datos puntuales se ubican fuera de los límites del SINAP.
  2. Los datos puntuales se ubican en la cuenca hidrográfica 144 Río Juan Díaz y entre Río Juan Díaz y Pacora, Quebrada Salsipuedes y Quebrada Sin Nombre afluentes del Río Tapia.
  3. Los datos puntuales se ubicaron en base a las coordenadas suministradas.

**Sistema de Referencia Espacial:**  
Sistema Geodésico Mundial de 1984  
Proyección Universal Transversal de Mercator  
Zona 17 Norte

**Ministerio de Ambiente**  
Dirección de Información Ambiental  
Departamento de Geomática

**Fuente:**  
- Ministerio de Ambiente  
- Mapa Base ESRI





**MINISTERIO DE  
OBRAS PÚBLICAS**  
Secretaría General  
Sección Ambiental  
Tel. 507-9679 Ext. 9679

Panamá, 16 de junio de 2021  
SAM-381-2021

Ingeniera  
**ANALILIA CASTILLERO**  
Jefa del Departamento de Evaluación de Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente  
E. S. D.

**Ingeniera Castellero:**

En atención a la Nota: DEIA-DEEIA-UAS-0110-1106-2021, en donde se remite el Estudio de Impacto Ambiental con número de expediente II-F-051-2021, Categoría II, titulado **"RESERVA DEL NORTE"**, a desarrollarse en el Corregimiento de Pedregal, Distrito y Provincia de Panamá, cuyo Promotor es **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**; le informamos que no se tiene objeción a al mismo y se adjunta evaluación técnica.

Atentamente,

**LIC. VIELKA DE GARZOLA**  
Jefa Nacional de la Sección Ambiental

VdeG/jdca  
c.i Ibrain Valderrama – Secretario General  
Archivos

 <b>REPÚBLICA DE PANAMÁ</b> GOBIERNO NACIONAL	<b>MINISTERIO DE AMBIENTE</b>
<b>DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL</b>	
<b>RECIBIDO</b>	
Por: <u>Saguis</u>	
Fecha: <u>16/6/2021</u>	
Hora: <u>2:22 pm</u>	

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL: DEIA-IIF-051-2021**

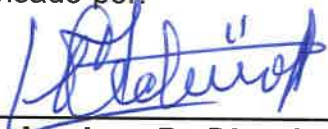
**PROYECTO: "RESERVA DEL NORTE".**

**PROMOTOR: PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**

**COMENTARIO TÉCNICO:**

Después de evaluar el Estudio de Impacto Ambiental de la referencia, le informamos que no tenemos objeción a la información presentada.

Revisado por:



**Ing. Ag. Juan De Dios Cedeño A.**

Evaluador Ambiental

Sección Ambiental

Panamá 16 de junio de 2021

Panamá, 15 de junio de 2021.  
Nota No. 082-DEPROCA-2021

Licenciada

**Analilia Castellero**

Jefa del Departamento de Evaluación  
de Estudios de Impacto Ambiental

**Ministerio de Ambiente**

E. S. D.

Licenciada Castellero:

En referencia a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0110-1106-2021** correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **“RESERVA DEL NORTE”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito y provincia de Panamá, presentado por: **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**, con número de expediente: **DEIA-II-F-051-2021**.

Se presenta el Informe de análisis de la Unidad Ambiental Sectorial.

Sin otro particular quedo de usted,

Atentamente,



**MARIELA BARRERA**

Jefa Encargada

Departamento de Protección y Control Ambiental

  
MB/iib



REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
	
Fecha:	16/06/2021
Hora:	8:50 am

**INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES**  
**DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA**  
**DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL**

Informe de análisis de la Unidad Ambiental Sectorial, referente a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0110-1106-2021** correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **“RESERVA DEL NORTE”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito y provincia de Panamá, presentado por: **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**, con número de expediente: **DEIA-II-F-051-2021**.

De acuerdo a lo presentado en el Estudio de Impacto Ambiental:

- Presentar certificación por parte del IDAAN donde se indique que se tiene capacidad para dotar de agua potable al proyecto en todas sus etapas.

Revisado por:



**Idania I. Baule Bazán**

Evaluadora Ambiental



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**MEMORANDO-DEEIA-0379-1106-2021**

**PARA:** **DIANA LAGUNA**  
Directora de Información Ambiental

**DE:** **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

**ASUNTO:** Verificación de coordenadas

**FECHA:** 11 de junio de 2021



Le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar, la ubicación del proyecto, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado: “**RESERVA DEL NORTE**”, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**, la cual incluya Cobertura boscosa, Uso de suelo, Cuencas Hidrográficas, Áreas protegidas e Imagen Satelital.

Las coordenadas se encuentran en DATUM de ubicación: WGS-84

Agradecemos emitir sus comentarios fundamentado en el área de su competencia, a más tardar ocho (8) días hábiles del recibido de la solicitud.

Adjunto:

- Coordenadas impresas de área del proyecto, punto de descarga, polígono de PTAR, muestreo de recursos dulceacuícolas, prospección arqueológica (NAD 27), calidad de aire, ruido, análisis de aguas superficiales, perforación de suelo, plano huella del proyecto

Nota:

- Información digital en carpeta compartida \\10.232.9.19\DEEIA\_DIAM
- Incluir verificación de coordenadas del proyecto en archivo KMZ, al remitir la cartografía generada.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-051-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**

Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**

DDE/ACP/la/ro/mdg

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL	
<b>RECIBIDO</b>	
Por: <u>Marek</u>	Albrook Calle Broberg, Edificio 804
Fecha: <u>14-6-2021</u>	República de Panamá
Hora: <u>9:59 A.M.</u>	Tel.: (507) 500-0855
www.mambiente.gob.pa	

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**MEMORANDO-DEEIA-0379-1106-2021**

**PARA:** **SHIRLEY BINDER**  
Directora de Áreas Protegidas y Biodiversidad

**DE:** **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

**ASUNTO:** Envío de Estudio de Impacto Ambiental

**FECHA:** 11 de junio de 2021



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“RESERVA DEL NORTE”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-051-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**

Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**

DDE/ACP/la/ro/mdg  
*Saxo mdy*

ÁREAS PROTEGIDAS

ANAM ALBROOK

2021 JUN 14 9:29AM

DEEIA-F-012 versión 2.0

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

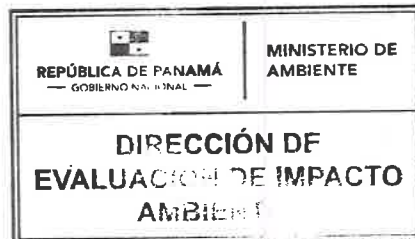
[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**MEMORANDO-DEEIA-0379-1106-2021**

**PARA:** JOSÉ VICTORIA  
Director de Seguridad Hídrica

**DE:** DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

**ASUNTO:** Envío de Estudio de Impacto Ambiental  
**FECHA:** 11 de junio de 2021



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: “RESERVA DEL NORTE”, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: DEIA-II-F-051-2021

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): JUNIO

DDE/ACP/la/ro/mdg  
la ro mdg



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**MEMORANDO-DEEIA-0379-1106-2021**

**PARA:** VICTOR FRANCISCO CADAVID  
Director de Forestal

**DE:** DOMINGO DOMÍNGUEZ E.  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

**ASUNTO:** Envío de Estudio de Impacto Ambiental  
**FECHA:** 11 de junio de 2021



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“RESERVA DEL NORTE”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-051-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**

Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**

DDE/ACP/la/ro/mdg  
14/6/2021



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**MEMORANDO-DEEIA-0379-1106-2021**

**PARA:** **MARCOS SALABARRÍA**  
Director Regional de MiAMBIENTE – Panamá Metropolitana, Encargado

**DE:** **DOMELUIS DOMÍNGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

**ASUNTO:** Envío de Estudio de Impacto Ambiental  
**FECHA:** 11 de junio de 2021



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: “**RESERVA DEL NORTE**”, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Adjunto: - Copia impresa y digital de EsIA

Nº de expediente: **DEIA-II-F-051-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**

Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**

DDE/ACP/la/ro/mdg  
la ro mdg

DRPM

2021 JUN 14 10:53AM

MIN. DE AMBIENTE

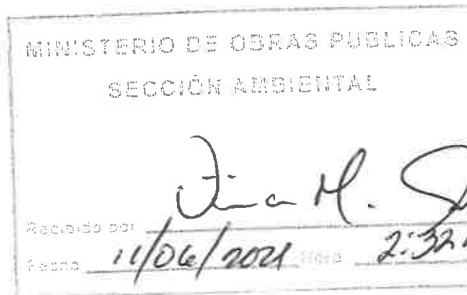
Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 11 de junio de 2021  
DEIA-DEEIA-UAS-0110-1106-2021

Licenciada  
**Vielka de Garzola**  
Unidad Ambiental Sectorial  
Ministerio de Obras Públicas (MOP)  
E.S.D.



**Respetada Licenciada Garzola:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"RESERVA DEL NORTE"**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo N°. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-051-2021**  
Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**  
Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

**ANALILIA CASTILLERO P.**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/la/ro/mdg



Aldbrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 11 de junio de 2021  
DEIA-DEEIA-UAS-0110-1106-2021

Ingeniera  
**Atala Milord**  
Unidad Ambiental Sectorial  
**Ministerio de Salud (MINSA)**  
E.S.D.

**Respetada Ingeniera Milord:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **“RESERVA DEL NORTE”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**

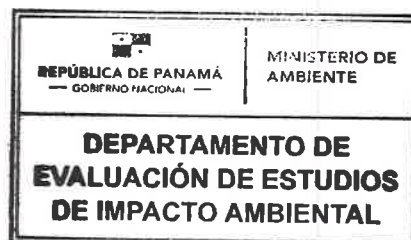
Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo N°. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-051-2021**  
Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**  
Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
**ANALILIA CASTILLERO P.**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/la/ro/mdg  
*la ro mdg*



MINISTERIO DE SALUD  
SUBDIRECCIÓN DE SALUD AMBIENTAL  
*Asist*  
POR *11/6/21*  
FECHA *21/12*

Albrook, Calle Broberg, Edificio 604  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855  
[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 11 de junio de 2021  
DEIA-DEEIA-UAS-0110-1106-2021

Licenciado  
**Carlos Rumbo**  
Director General  
**Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)**  
E.S.D.

**Respetado Licenciado Rumbo:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **“RESERVA DEL NORTE”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo N°. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-051-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**

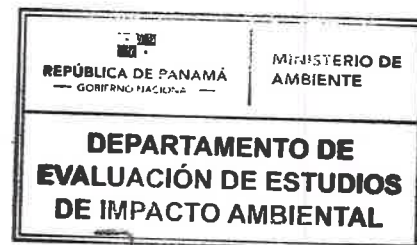
Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
**ANALILIA CASTILLERO P.**

Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/la/ro/mdg  
*la ro mdg*



**Sistema Nacional de Protección Civil  
Bodega de Hub Humanitario  
RECIBIDO**

Nombre: *Carolina Arce*  
Firma: *Carolina Arce*  
Fecha: *11-06-2021*  
Hora: *10:28 hrs*

Alt. Look, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 11 de junio de 2021  
DEIA-DEEIA-UAS-0110-1106-2021

Ingeniera  
**Mariela Barrera**  
Unidad Ambiental Sectorial  
**Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)**  
E.S.D.

**Respetada Ingeniera Barrera:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **“RESERVA DEL NORTE”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo N°. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-051-2021**  
Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**  
Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
**ANALILIA CASTILLERO P.**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/la/ro/mdg  
*la ro mdg*

*Leandro J. S. 5*  
*11/6/2021*



Aibrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 11 de junio de 2021  
DEIA-DEEIA-UAS-0110-1106-2021

Doctora  
**Katti Osorio**  
Dirección Nacional de Patrimonio Cultural  
**Ministerio de Cultura (MiCultura)**  
E.S.D.

**Respetada Doctora Osorio:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: “**RESERVA DEL NORTE**”, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**

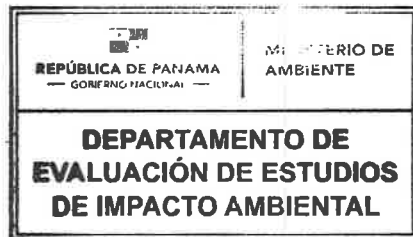
Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo N°. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-051-2021**  
Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**  
Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
**ANALILIA CASTILLERO P.**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/la/ro/mdg  
*la ro mdg*



MINISTERIO DE CULTURA  
RECEPCIÓN

Recibido por  
Fecha

*Dora Duta*  
11/6/21 Hora 12:37 pm

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 11 de junio de 2021  
DEIA-DEEIA-UAS-0110-1106-2021

Arquitecta  
**Lourdes De Loré**  
Unidad Ambiental Sectorial  
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)  
E.S.D.

**Respetada Arquitecta De Loré:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **“RESERVA DEL NORTE”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**


Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo N°. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-051-2021**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2021**

Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
**ANALILIA CASTILLERO P.**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/la/ro/mdg  
*la ro mdg*

MINISTERIO DE VIVIENDA Y  
ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

No. De Control: 099-E.

Fecha: 11/6/2021

Recibido por: Devi



Afbrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 503-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

**PROVEIDO DEIA 051-0906-2021**

De 09 de JUNIO de 2021

EL SUSCRITO DIRECTOR DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DEL MINISTERIO DE AMBIENTE, EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES, Y

**CONSIDERANDO:**

Que la sociedad **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**, cuyo representante legal es el señor **FEDERICO SALAZAR ICAZA** con cédula de identidad personal No. PE-10-359 presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: **“RESERVA DEL NORTE”**.

Que en virtud de lo antedicho, el día 07 de junio de 2021, el señor **FEDERICO SALAZAR ICAZA**, presentó ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II denominado **“RESERVA DEL NORTE”**, ubicado en el corregimiento de Pedregal, distrito de Panamá, provincia de Panamá, elaborado bajo la responsabilidad de la empresa consultora **INGENIERÍA AVANZADA, S.A.**, con personería jurídica, debidamente inscrita en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las Resoluciones **IRC-074-97**.

Que conforme a lo establecido en el artículo 41 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el artículo 7 del Decreto ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, se procedió a verificar que el EsIA, cumpliera con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 26 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 agosto de 2009.

Que luego de revisado el documento se evidenció que el mismo cumple con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 26 y lo establecido en los artículos 38, 39 y 62 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 agosto de 2009.

Que luego de revisado el Registro de Consultores Ambientales se evidenció que los consultores se encuentran registrados y habilitados ante el MiAMBIENTE, para realizar EsIA.

Que el Informe de Admisión, Revisión de los Contenidos Mínimos del EsIA de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental con fecha del 09 de junio de 2021, recomienda admitir la solicitud de evaluación del EsIA, Categoría II, denominado **“RESERVA DEL NORTE”** por considerar que el mismo, cumple con los contenidos mínimos.

QUE, DADAS LAS CONSIDERACIONES ANTES EXPUESTAS, EL SUSCRITO DIRECTOR DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DEL MIAMBIENTE,

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1: ADMITIR** la solicitud de evaluación del EsIA, categoría II, del proyecto denominado **“RESERVA DEL NORTE”**. promovido por la sociedad **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**

**ARTÍCULO 2: ORDENAR** el inicio de la fase de Evaluación y Análisis del EsIA correspondiente.



**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Ley No.41 de 1 de julio de 1998; Ley No.38 de 31 de julio de 2000; Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 05 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019 y demás normas complementarias y concordantes.

Dado en la ciudad de Panamá, a los 09 días, del mes de junio del año dos mil veintiuno (2021).

CÚMPLASE,



**DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

**INFORME DE ADMISIÓN**

**REVISIÓN DE CONTENIDOS MÍNIMOS DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

**I. DATOS GENERALES**

<b>FECHA DE INGRESO :</b>	7 DE JUNIO DE 2021
<b>FECHA DE INFORME:</b>	09 DE JUNIO DE 2021
<b>PROYECTO:</b>	RESERVA DEL NORTE
<b>CATEGORÍA:</b>	II
<b>PROMOTOR:</b>	PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.
<b>CONSULTORES:</b>	INGENIERÍA AVANZADA, S.A. (IAR-074-97)
<b>UBICACIÓN:</b>	PROVINCIA DE PANAMÁ, DISTRITO DE PANAMÁ, CORREGIMIENTO DE PEDREGAL

**II. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

El desarrollo de Reserva del Norte, comprende la adecuación del terreno en su terracería mediante el movimiento de tierra correspondiente, la construcción de las avenidas y calles con la infraestructura básica de acueducto, alcantarillado sanitario, sistemas eléctricos y de drenaje pluvial, y la construcción de aproximadamente 630 viviendas de interés social tipo unifamiliar y en hilera, las cuales contarán con tres (3) recámaras, dos (2) baños, cocina, sala, comedor, terraza, lavandería y estacionamiento, avenidas y calles con todos sus servicios de acueducto, sanitario, pluvial y electricidad, ofreciendo una conveniente ubicación y accesibilidad tanto a la actividad comercial del sector como al centro de la Ciudad de Panamá.

En las Finca N° 25938, Finca N° 20626, Finca N° 19742 y Finca N° 15015 todas con Código de Ubicación 8713, de la sección de propiedad, Provincia de Panamá, con una huella de intervención o afectación de 19 hectáreas + 8,416.61 m<sup>2</sup>.

El proyecto cuenta con Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) denominado RANA DE ORO aprobado mediante Resolución N° 501-2017 de 2 de noviembre de 2017.

**III. FUNDAMENTO DE DERECHO**

Texto Único de la Ley No.41 de 1 de julio de 1998; Ley No.38 de 31 de julio de 2000; Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 05 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019 y demás normas complementarias y concordantes.

**IV. VERIFICACION DE CONTENIDO**

Conforme a lo establecido en el artículo 41 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el artículo 7 del Decreto Ejecutivo No.155 de 5 de agosto de 2011 se inició el procedimiento administrativo para la evaluación de Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Fase de admisión.

Luego de revisado el registro de consultores ambientales, se evidenció que los consultores se encuentran registrados y habilitados ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE), para realizar EsIA.


Luego de revisado el EsIA, Categoría II, del proyecto denominado: **“RESERVA DEL NORTE”**, se evidenció que el mismo cumple con los contenidos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

## V. RECOMENDACIONES

Por lo antes expuesto, se recomienda **ADMITIR** el EsIA Categoría II del proyecto denominado: **“RESERVA DEL NORTE”**, promovido por la sociedad **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**

  
**MARIANELA CABALLERO**  
Evaluador de Estudios de Impacto  
Ambiental

  
**ANALILIA CASTILLERO P.**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.

  
**DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**CONTENIDOS MÍNIMOS DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**CATEGORIA II**

**Artículo 26. DECRETO EJECUTIVO No. 123 DE 14 DE AGOSTO DE 2009**

PROYECTO: RESERVA DEL NORTE  
PROMOTOR: PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.  
UBICACIÓN: PROVINCIA DE PANAMÁ, DISTRITO DE PANAMÁ, CORREGIMIENTO DE PEDREGAL  
Nº DE EXPEDIENTE: DEIA-II-F-051-2021  
FECHA DE ENTRADA: 07 DE JUNIO DE 2021  
REALIZADO POR (CONSULTORES): INGENIERÍA AVANZADA, S.A. (IAR-074-97)  
REVISADO POR: MARIANELA CABALLERO  
HÉCTOR RAMOS

	TEMA	SI	NO	OBSERVACIÓN
1.0	ÍNDICE	X		
2.0	RESUMEN EJECUTIVO	X		
2.1	Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página web; e) Nombre y registro del consultor.	X		
2.2	Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado	X		
2.3	Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad;	X		
2.4	La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad;	X		
2.5	Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad;	X		
2.6	Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado;	X		
2.7	Descripción del plan de participación pública realizado;	X		
2.8	Las fuentes de información utilizadas (bibliografía)	X		
3	INTRODUCCIÓN	X		
3.1	Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.	X		
3.2	<b>Categorización:</b> Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental	X		
4	INFORMACIÓN GENERAL	X		
4.1	Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato y otros.	X		
4.2	Paz y salvo emitido por la ANAM, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.	X		
5	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	X		
5.1	Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.	X		
5.2	Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50, 000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.	X		
5.3	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.	X		
5.4	Descripción de las fases del proyecto, obra o	X		



	actividad			
5.4.1	Planificación	X		
5.4.2	Construcción/ejecución	X		
5.4.3	Operación	X		
5.4.4	Abandono	X		
5.4.5	Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase	X		
5.5	Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	X		
5.6	Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación	X		
5.6.1	Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	X		
5.6.2	Mano de obra (durante la construcción y operación) empleos directos e indirectos generados	X		
5.7	Manejo y disposición de desechos en todas las fases	X		
5.7.1	Sólidos	X		
5.7.2	Líquidos	X		
5.7.3	Gaseosos	X		
5.7.4	Peligrosos	X		
5.8	Concordancia con el plan de uso de suelo	X		
5.9	Monto global de la inversión	X		
6	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO</b>	X		
6.1	Formaciones geológicas regionales	X		
6.1.2	Unidades geológicas locales	X		
6.3	Caracterización del suelo	X		
6.3.1	La descripción del uso de suelo	X		
6.3.2	Deslinde de la propiedad	X		
6.3.3	Capacidad de uso y aptitud	X		
6.4	Topografía	X		
6.4.1	Mapa Topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50, 000	X		
6.5	Clima	X		
6.6	Hidrología			
6.6.1	Calidad de aguas superficiales	X		
6.6.1.a	Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)	X		
6.6.1.b	Corrientes, mareas y oleajes	X		
6.6.2	Aguas subterráneas	X		
6.7	Calidad de aire	X		
6.7.1	Ruido	X		
6.7.2	Olores	X		
6.8	Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área	X		
6.9	Identificación de los sitios propensos a inundaciones	X		
6.10	Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	X		
7	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO</b>	X		
7.1	Característica de la Flora	X		
7.1.1	Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)	X		
7.1.2	Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción	X		
7.1.3	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20,000	X		
7.2	Característica de la fauna	X		
7.2.1	Inventario de especies, amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción	X		
7.3	Ecosistemas frágiles	X		
7.3.1	Representatividad de los ecosistemas	X		
8	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO</b>	X		
8.1	Uso actual de la tierra en sitios colindantes	X		
8.2	Característica de la población (nivel cultural y educativo)	X		
8.2.1	Índices demográficos, sociales y económicos	X		

8.2.3	Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas	X		
8.2.4	Equipamiento, servicios, obras de infraestructuras y actividades económicas	X		
8.3	Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana). Reunión informativa y sus evidencias	X		
8.4	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	X		
8.5	Descripción del paisaje	X		
9.0	<b>IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS</b>	X		
9.1	Análisis de la situación ambiental previa (línea base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas	X		
9.2	Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros	X		
9.3	Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de la acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas y c) las características ambientales del área de influencia involucrada	X		
9.4	Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto	X		
10.0	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)</b>	X		
10.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.	X		
10.2	Ente responsable de la ejecución de las medidas	X		
10.3	Monitoreo	X		
10.4	Cronograma de ejecución	X		
10.5	Plan de participación ciudadana	X		
10.6	Plan de prevención de riesgos	X		
10.7	Plan de rescate y reubicación de fauna y flora	X		
10.8	Plan de educación ambiental	X		
10.9	Plan de contingencia	X		
10.10	Plan de recuperación ambiental y de abandono	X		
10.11	Costos de la gestión ambiental	X		
11	<b>AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL</b>	X		
11.1	Valoración monetaria del impacto ambiental	X		
12	<b>LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMA (S) Y RESPONSABILIDADES</b>	X		
12.1	Firmas debidamente notariadas	X		
12.2	Número de registro de consultor (es)	X		
13	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	X		
14	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	X		
15	<b>ANEXOS</b>	X		

SEGÚN TIPO DE PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD			
PROYECTOS DE GENERACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES	SI	NO	OBSERVACIÓN
particularmente los hidroeléctricos deberán presentar certificación sobre su conducencia, emitida por el Ministerio de Ambiente.		X	N/A
PROYECTOS EN ÁREAS PROTEGIDAS		X	N/A
Viabilidad por parte de Áreas protegidas.		X	N/A
PROYECTOS FORESTALES		X	N/A
Documento con el Plan de reforestación.		X	N/A
PROYECTOS EN ÁREA DEL CORREDOR BIOLÓGICO		X	N/A
Análisis de compatibilidad.		X	N/A



VERIFICACIÓN DE REGISTRO PARA CONSULTORES – PERSONA JURÍDICA

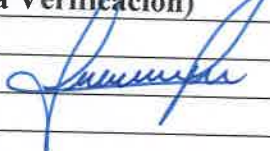
Consultor Jurídico (Nombre)	Registro de Inscripción	Último Registro de Actualización	ESTADO DE REGISTRO		
			Actualizado	No Actualizado	Inhabilitado
INGENIERÍA AVANZADA, S.A.	IAR-074-97	✓			
Consultores principales responsables del EsIA					
Ricardo Anguizola	IRC-031-2004	✓			
Kathleen Del Busto	IRC-017-2019	✓			
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRESENTADO:					
Nombre del Estudio de Impacto Ambiental: <u>RESERVA DEL NORTE,</u>			Categoría: <span style="border: 1px solid red; padding: 2px;">II</span>		
PROMOTOR					
<u>PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.,</u>					
REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA PROMOTORA					
<u>Federico Salazar Icaza</u>			Cedula: <u>PE-10-359</u>		
Observaciones: _____					
_____					
_____					
_____					
_____					

Consultores Ambientales Inscritos durante su última actualización en la Empresa Consultora.

Consultores	Registro de Inscripción	Último Registro de Actualización
ADELA OLIVARDIA	IAR-106-2000	DEIA-ARC-010-2020
JORGE ANTONIO CASTILLO	IRC-034-2004	ARC-054-2204-2019
ROBERTO ANTONIO PINNOCK	IRC-079-2001	DEIA-ARC-054-1705-2021
RICARDO ANGUIZOLA	IRC-031-2004	DEIA-ARC-025-0608-2020
KATHLEEN DEL BUSTO	IRC-017-2019	

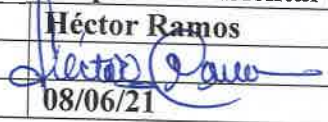
Departamento de Gestión de Impacto Ambiental

Gestor de Impacto Ambiental (Responsable de la Verificación)

Nombre	Jennifer Domínguez
Firma	
Fecha de Verificación	08/06/21

Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental

Evaluador de Estudios de Impacto Ambiental (Solicitante de la verificación)

Nombre	Héctor Ramos
Firma	
Fecha de Verificación	08/06/21





DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**ACTA DE PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL**  
 N° =069-2021

PROYECTO: RESERVA DEL NORTE

PROMOTOR: PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.

UBICACIÓN: PROVINCIA DE PANAMÁ, DISTRITO DE PANAMÁ, CORREGIMIENTO DE PEDREGAL

CATEGORÍA: II

FECHA DE ENTRADA: DÍA 7 MES JUNIO AÑO 2021

DOCUMENTOS	SI	NO	OBSERVACIÓN
1. SOLICITUD DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL NOTARIADA Y EN PAPEL SIMPLE 8 ½ X 13 O 14.	X		
2. DECLARACIÓN JURADA DEBIDAMENTE NOTARIADA (PAPEL NOTARIADO) SOLO PARA LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I.		X	N/A
3. ORIGINAL DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.	X		1 ORIGINAL (2 TOMOS) y 1 COPIA (2 TOMOS)
4. COPIA DE CÉDULA DE IDENTIDAD PERSONAL DEL PROMOTOR DEL ESTUDIO, AUTENTICADA O COTEJADA CON SU ORIGINAL.	X		
5. COPIA DIGITAL DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (2 CD)	X		
6. RECIBO ORIGINAL DE PAGO EN CONCEPTO DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, SEGÚN SU CATEGORÍA.	X		
7. PAZ Y SALVO ORIGINAL EXPEDIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, VIGENTE.	X		
8. CERTIFICADO ORIGINAL DE EXISTENCIA DE LA EMPRESA PROMOTORA, EXPEDIDO POR EL REGISTRO PÚBLICO (EN CASO DE TRATARSE DE PERSONA JURÍDICA), CON UNA VIGENCIA NO MAYOR A TRES (3) MESES.	X		
9. CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO ORIGINAL DE EXISTENCIA DE LA PROPIEDAD (FINCA (S), TERRENOS, ETC), DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO, EXPEDIDO POR EL REGISTRO PÚBLICO, CON UNA VIGENCIA NO MAYOR DE UN (1) AÑO O CUALQUIER OTRO DOCUMENTO QUE SUSTENTE LA TENENCIA DE LA TIERRA.	X		
10. VERIFICAR QUE LOS CONSULTORES ESTÉN ACTUALIZADOS y HABILITADOS.	X		
<b>CUMPLE CON LOS DOCUMENTOS SOLICITADOS EN EL ACTA DE PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL</b>	X		

Entregado por: (Usuario)

Nombre: Ricardo Aguilar

Cedula: 8-212-1535

Correo: ricardoaguilar@yahoo.com

Teléfono: 6673 6671

Firma: [Firma]

Revisado por: (Ministerio de Ambiente)

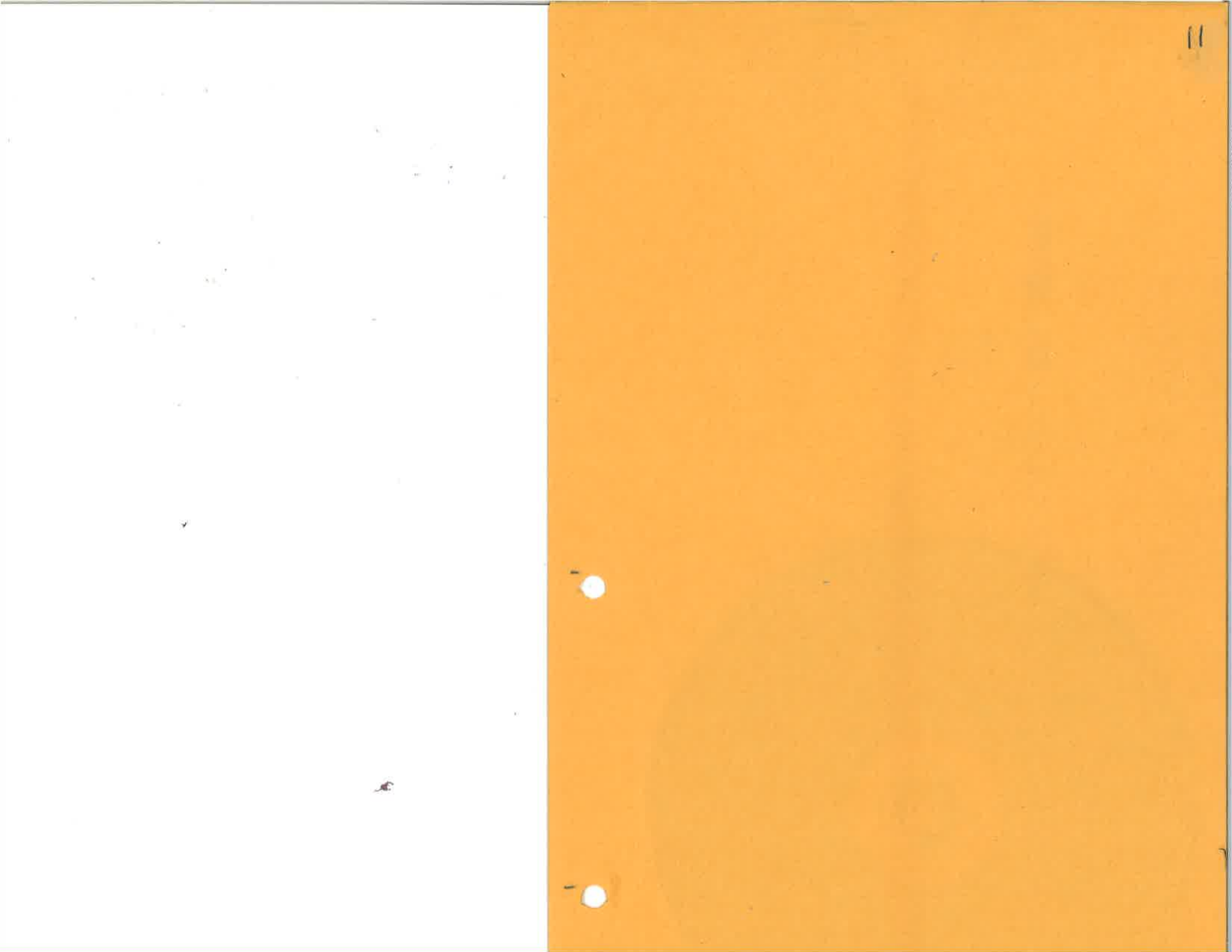
Técnico: Marionela Caballero

Firma: Marionela Caballero

Verificado por: (Ministerio de Ambiente)

Nombre: Josefina Castellano

Firma: [Firma]



4/6/2021

Sistema Nacional de Ingreso



MINISTERIO DE  
AMBIENTE

**Ministerio de Ambiente**  
R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75  
**Dirección de Administración y Finanzas**  
**Recibo de Cobro**

**No.**  
**61702**

**Información General**

<b>Hemos Recibido De</b>	PROMOTORA PANAMA CENTRO,S.A. / 2327553-1-794014 DV-20	<b>Fecha del Recibo</b>	4/6/2021
<b>Administración Regional</b>	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Metro	<b>Guía / P. Aprov.</b>	
<b>Agencia / Parque</b>	Ventanilla Tesorería	<b>Tipo de Cliente</b>	Contado
<b>Efectivo / Cheque</b>		<b>No. de Cheque</b>	
	Slip de de		B/. 3.00
	Slip de de		B/. 1,250.00
<b>La Suma De</b>	MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		<b>B/. 1,253.00</b>

**Detalle de las Actividades**

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 1,250.00	B/. 1,250.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
<b>Monto Total</b>					<b>B/. 1,253.00</b>

**Observaciones**

CANCELA EST. DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.2 Y PAZ Y SALVO

Día	Mes	Año	Hora
04	06	2021	02:51:01 PM

**Firma**

**Nombre del Cajero** Edma Tuñon



IMP 1

4/6/2021

Sistema Nacional de Ingreso



República de Panamá  
Ministerio de Ambiente  
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo  
N° 186638

Fecha de Emisión:

04	06	2021
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

04	07	2021
----	----	------

(día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:  
**PROMOTORA PANAMA CENTRO, S.A.**


Representante Legal:  
**FEDERICO SALAZAR ICAZA**

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
			2327553
Ficha	Imagen	Documento	Finca
794014	1		

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la  
fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

Firmado   
Jefe de la Sección de Tesorería.







## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RAFAEL ALEXIS DE GRACIA MORALES  
FECHA: 2021.02.03 14:35:14 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 33056/2021 (0) DE FECHA 02/03/2021.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8713, FOLIO REAL Nº 25938 (F)  
CALLE , BARRIADA , CORREGIMIENTO PEDREGAL, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 4 ha 6000 m<sup>2</sup> Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 4 ha 6000 m<sup>2</sup> CON UN  
VALOR DEL TRASPASO: TRESCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y NUEVE BALBOAS CON  
SESENTA Y CINCO (B/. 334,479.65)

#### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

PROMOTORA PANAMA CENTRO, S.A. (RUC 794014) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD  
ADQUIRIDA EL 02 DE NOVIEMBRE DE 2015.

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE NO CONSTA GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 03 DE FEBRERO DE 2021 02:33 P.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402853360**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: F8836C35-2562-4AFB-B5F0-B4847D38B7C5  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RAFAEL ALEXIS DE GRACIA MORALES  
FECHA: 2021.02.03 16:28:55 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 33060/2021 (0) DE FECHA 02/03/2021.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8713, FOLIO REAL Nº 20626 (F)  
LOTE 85D, CORREGIMIENTO PEDREGAL, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 5 ha 2550 m<sup>2</sup> Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 5 ha 2550 m<sup>2</sup> CON UN VALOR DEL TRASPASO: TRESCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL CIENTO SEIS BALBOAS CON SESENTA Y CUATRO (B/.382,106.64)

#### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

PROMOTORA PANAMA CENTRO, S.A. (RUC 794014) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD  
ADQUIRIDA EL 02 DE NOVIEMBRE DE 2015

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

**ANOTACIÓN DE DEMANDA:** JUZGADO DECIMOSEXTO DEL CIRCUITO DE LO CIVIL DEL PRIMER CIRCUITO JUDICIAL DE PANAMA SIENDO TITULAR LICDA. GUIMARA APARICIO DE LA PROVINCIA DE PANAMÁ A TRAVÉS DEL NÚMERO DE AUTO 1519 DE FECHA 10/09/2017 REMITIDO POR OFICIO NÚMERO 2259 DE FECHA 12/19/2017 CON TIPO DE DEMANDA PRESCRIPCIÓN ADQUISITIVA DE DOMINIO CON FUNDAMENTO LEGAL ARTICULO 1227 ORDINAL 3 DEL CODIGO JUDICIAL LA PARTE DEMANDANTE ES FRANCISCA VEGA ORTIZ CED:4-60-1490 Y LA PARTE DEMANDADA ES PROMOTORA PANAMA CENTRO, S.A. SIENDO LA DEMANDA DE CUANTÍA DIEZ MIL BALBOAS (B/. 10,000.00) . INSCRITO EL DÍA VIERNES, 05 DE ENERO DE 2018 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 2782/2018 (0).

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 03 DE FEBRERO DE 2021 04:27 P.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402853366**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: B4B98513-7743-4944-9262-84BDB4EA6C52  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RAFAEL ALEXIS DE GRACIA MORALES  
FECHA: 2021.02.03 19:09:38 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 33072/2021 (0) DE FECHA 02/03/2021.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8713, FOLIO REAL Nº 19742 (F)  
CALLE , BARRIADA , CORREGIMIENTO PEDREGAL, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 6 ha 9000 m<sup>2</sup> Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 6 ha 9000 m<sup>2</sup> CON UN VALOR DEL TRASPASO: QUINIENTOS UN MIL SETECIENTOS DIECINUEVE BALBOAS CON CUARENTA Y OCHO (B/.501,719.48) ADQUIRIDA EL 02 DE NOVIEMBRE DE 2016

#### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

PROMOTORA PANAMA CENTRO, S.A. (RUC 794014) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE NO CONSTA GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 03 DE FEBRERO DE 2021 07:08 P.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402853375**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: FD972F49-B778-4C7F-A742-82D6B193A191  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RAFAEL ALEXIS DE GRACIA MORALES  
FECHA: 2021.02.03 16:09:39 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 33079/2021 (0) DE FECHA 02/03/2021.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8713, FOLIO REAL Nº 15015 (F)  
CORREGIMIENTO PEDREGAL, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 5 ha 750 m<sup>2</sup> Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 5 ha 750 m<sup>2</sup> CON UN VALOR DEL TRASPASO: TRESCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL DIECIOCHO BALBOAS CON TREINTA Y UNO (B/.369,018.31)

#### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

PROMOTORA PANAMA CENTRO, S.A. (RUC 794014) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD ADQUIRIDA EL 02 DE NOVIEMBRE DE 2015.

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

**RESTRICCIONES:** ESTA FINCA QUEDA SUJETA A LAS SIGUIENTES RESTRICCIONES: QUE LO ESTABLECIDO EN LOS ARTICULOS NO.34, 35 DEL CAPITULO TERCER DEL DECRETO 100 DE 1935.  
QUE NO CONSTA GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 03 DE FEBRERO DE 2021 04:08 P.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402853379**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 58EA078D-937B-49E5-9B9E-6C77CE6CF531  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000





## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: UMBERTO ELIAS  
PEDRESCHI PIMENTEL  
FECHA: 2021.04.26 09:55:36 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

140381/2021 (0) DE FECHA 04/26/2021

QUE LA SOCIEDAD

PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 794014 (S) DESDE EL LUNES, 04 DE FEBRERO DE 2013

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: JOSE EUGENIO SILVA RITTER

SUSCRIPTOR: DIANETH ISABEL MATOS DE OSPINO

DIRECTOR / PRESIDENTE: FEDERICO SALAZAR ICAZA

DIRECTOR / VICEPRESIDENTE: JAVIER ORILLAC ICAZA

DIRECTOR / SECRETARIO: RAUL HERNANDEZ

DIRECTOR / TESORERO: MARVIN SANCHEZ

AGENTE RESIDENTE: MORGAN Y MORGAN

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD ES EL PRESIDENTE, Y EN SU AUSENCIA SERA EL SECRETARIO, PUDIENDO LA JUNTA DIRECTIVA CONFERIR LA REPRESENTACION A OTRO DIGNATARIO O PERSONA

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

EL CAPITAL SOCIAL ES DE DIEZ MIL DOLARES (US\$10,000.00), DIVIDIDO EN DIEZ MIL (10,000) ACCIONES DE UN VALOR NOMINAL DE UN DOLAR (US\$1.00) CADA UNA. LAS ACCIONES PODRAN SER EXPEDIDAS EN FORMA NOMINATIVA O AL PORTADOR.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

RÉGIMEN DE CUSTODIA: CONFORME A LA INFORMACIÓN QUE CONSTA INSCRITA EN ESTE REGISTRO, LA SOCIEDAD OBJETO DEL CERTIFICADO NO SE HA ACOGIDO AL RÉGIMEN DE CUSTODIA.

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL LUNES, 26 DE ABRIL DE 2021 A LAS 09:54 A.M..**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402959511**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 90D0EFFB-7DFD-44A9-8713-77A3A5A68A9C  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

3

270

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**TRIBUNAL ELECTORAL**

**Federico**  
**Salazar Icaza**

NOMBRE **USUAL**  
FECHA DE NACIMIENTO **27-MAY-1983**  
LUGAR DE NACIMIENTO **COLOMBIA**  
SEXO **M** DONANTE TIPO DE SANGRE **A+**  
EXPEDIDA **19-MAY-2015** EXPIRA **19-MAY-2025**



**PE-10-359**



*[Handwritten signature]*

Yo Licda. Tatiana Pitty Bethancourt, Notaria Pública Novena del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-757-191.

**CERTIFICO:**

Que este documento a sido cotejado y encontrado en toda conforme con su original.

Panamá, \_\_\_\_\_

**19 MAY 2021**

*[Handwritten signature]*  
Licda. Tatiana Pitty Bethancourt  
Notaria Pública Novena del circuito de Panamá





**PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A**

**Solicitud de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del Proyecto denominado Reserva del Norte**

Ingeniero  
**Milciades Concepción**  
Ministro  
**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
E. S. D.

Ingeniero Concepción:



Por este medio, yo, Federico Salazar Icaza, varón, panameño, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal PE-10-359, en mi condición de Representante Legal de la sociedad anónima **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**, inscrita en el Registro Público a la Ficha N° 794014, de la Sección de Personas Mercantiles, con domicilio en Avenida Balboa, Edificio Torre Davivienda, Piso 22, corregimiento de Bella Vista, ciudad de Panamá, números telefónicos 304-9870, donde se reciben notificaciones, solicito formalmente y conforme a lo establecido en el Decreto Ejecutivo N° 123, de 14 de agosto de 2009, "Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre del 2006", se someta al proceso de evaluación el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, correspondiente al Proyecto **RESERVA DEL NORTE**, el cual consiste en la construcción de aproximadamente 630 soluciones de vivienda tipo unifamiliar y en hileras, las cuales contarán con tres (3) recámaras, dos (2) baños, cocina, sala, comedor, terraza, lavandería y estacionamiento. La ejecución del proyecto considera actividades tales como construcción de las viviendas, movimiento de tierra, lotificación y adecuación de taludes, construcción de infraestructura vial y equipamiento de servicios básicos de agua potable, sanitario, eléctrico, pluvial y telecomunicaciones incluyendo la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales. El proyecto será levantando sobre terrenos de las Fincas N°15015, N°19742, N°20626 y N°25938, localizadas en el sector de Pedregal, cuyo propietario es Promotora Panamá Centro, S.A. y la huella del proyecto ocupa una superficie de 19 hectáreas + 8,416.61 m.<sup>2</sup>

La empresa consultora encargada de la elaboración de este estudio es **INGENIERIA AVANZADA, S.A.**, inscrita en el Registro Público al Rollo 22279, Ficha 199449, Imagen 0191 de la Sección de Micropelículas Mercantil, con domicilio en Bella Vista, Calle 47, Edificio Perlamar # 1B, números telefónicos 6673-6671 y correo electrónico [ramiasa@cableonda.net](mailto:ramiasa@cableonda.net) inscrita en el Registro de Consultores del Ministerio de Ambiente, número IAR-074-97.

A la presente solicitud se adjunta la siguiente documentación:

— Un original y una (1) copia impresa y una (1) copia digital del contenido total del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, conformado por *quince (15) documentos cuarenta (40)* Fojas útiles, distribuidas en quince (15) Capítulos, conforme al contenido mínimo establecido para tales efectos en el Decreto Ejecutivo N° 123, de 14 de agosto de 2009, incluyendo los siguientes Anexos:

- ▣ Anexo 1 Información General
- ▣ Anexo 2 Descripción del Proyecto
- ▣ Anexo 3 Descripción del Ambiente Físico
- ▣ Anexo 4 Descripción del Ambiente Biológico
- ▣ Anexo 5 Descripción del Ambiente Socioeconómico e Histórico-Cultural
- ▣ Anexo 6 Participación Ciudadana

— Certificado de Registro Público de la Sociedad **PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A.**, Promotora del Proyecto objeto del Estudio de Impacto Ambiental.



- Fotocopia autenticada de la cédula de identidad personal del Representante Legal de la Promotora del Proyecto objeto del Estudio de Impacto Ambiental.
- Certificado de Registro Público de las Fincas con Folio Real N° 15015, N°19742, N°20626 y N°25938.
- Paz y Salvo a favor de la empresa Promotora Panamá Centro, S.A., promotora del proyecto objeto del Estudio de Impacto Ambiental, emitido por El Ministerio de Ambiente.
- Fotocopia del recibo de pago por los trámites de evaluación a favor de la empresa Promotora Panamá Centro, S.A., promotora del proyecto objeto del Estudio de Impacto Ambiental, emitido por El Ministerio de Ambiente.

**Fundamento de Derecho:**

- Ley 41 de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá.
- Decreto Ejecutivo N° 123, de 14 de agosto de 2009, "Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre del 2006".

Atentamente,

**PROMOTORA PANAMÁ CENTRO, S.A**

Federico Salazar Icaza  
Representante Legal  
PE-10-359

Yo Licda. Tatiana Pitty Bethancourt, Notaria Pública Novena del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-707-101,  
**CERTIFICO:**  
Que las firmas anteriores son auténticas pues han sido reconocidas por los firmantes como suyas

Panamá, \_\_\_\_\_

Testigo \_\_\_\_\_

Testigo \_\_\_\_\_

Licda. Tatiana Pitty Bethancourt  
Notaria Pública Novena del circuito de Panamá

**06 MAY 2021**

