

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. DEIA-IA- 057 - 2020  
De 8 de Septiembre de 2020

Por la cual se aprueba el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, correspondiente al proyecto **SENDEROS DEL ESPINO**, presentado por **DESARROLLO EL ESPINO S.A**

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

CONSIDERANDO:

Que, la sociedad **DESARROLLO EL ESPINO S.A.**, persona jurídica, debidamente registrada a Folio No. 155660086 del Registro Público de Panamá, a través de su Representante Legal el señor **CRISTIAN ADOLFO CUELLAR NUÑEZ** portador de la cédula de identidad personal 8-828-2214, presentó ante el Ministerio de Ambiente un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II, denominado **SENDEROS DEL ESPINO** elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **JORGE GARCÍA Y FERNANDO CÁRDENAS** personas Naturales debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las Resoluciones **IRC-015-11 y IRC-005-06**, respectivamente;

Que de acuerdo al EsIA, el proyecto consiste en el desarrollo de una urbanización que contará con un área para viviendas unifamiliares y un área para apartamentos distribuidos así: 306 unidades de viviendas unifamiliares y 120 apartamentos (6 torres de 4 piso y 5 apartamentos por piso), área verde, 2 Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales, también contara con 2 pozos y 2 tanques de almacenamiento uno con una capacidad de 30,000 galones y el otro de 25,000 galones, ambos se ubican dentro del área del proyecto. La misma se ejecutarán en las Finca 21966 con una superficie inicial o resto libre de 4ha 6900m<sup>2</sup> y 20977 con una superficie inicial o resto libre de 5ha 500m<sup>2</sup>, con Código de Ubicación 8600, haciendo una superficie total de 9 ha 7400m<sup>2</sup>, el cual se utilizará la totalidad de las fincas para el desarrollo del proyecto;

Que el proyecto se desarrollará dentro del corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, sobre las siguientes coordenadas de ubicación UTM, con Datum de referencia WGS-84:

Coordenadas de área a Intervenir		
Punto	Norte	Este
A.P. 1	977649.487	626067.952
A.P. 2	977676.469	626046.54
A.P.3	977727.817	626002.517
A.P.4	977619.398	625892.414
A.P. 5	977596	625871.811
A.P.10	977486.739	625783.129
A.P.20	977156.64	625784.858
A.P. 25	977020.189	625923.204
A.P.30	976991.095	625996.577
A.P.35	977052.531	626056.359
A.P.40	977133.71	625960.057

A.P.45	977205.957	625879.171
A.P.50	977409.818	625853.277
A.P.55	977634.77	626041.618
<b>Área que no será Intervenida</b>		
S.P.1	976967.64	625973.54
S.P.2	976973.29	625989.03
S.P.3	976983.9	625989.31
S.P.4	976991.1	625996.58
S.P.5	976990.22	626001.63
S.P.10	977046.1	626069.19
S.P.15	976975.96	626013.86
S.P17	976955.19	625985
<b>Polígono de ubicación la PTAR-1</b>		
1	977663.92	626051.39
2	977652.17	626060.72
3	977646.2	626053.2
4	977657.95	626043.87
<b>Descarga PTAR 1</b>		
1	977567.209	626261.421
<b>Alineamiento de la PTAR 1</b>		
1	977654	626075
2	977637	626088
3	977621	626100
4	977591	626140
5	977586	626163
6	977584	626184
7	977578	626208
8	977570	626232
9	977564	626246
<b>Coordenadas de la PTAR 2</b>		
Punto	Norte	Este
1	977022.04	626015.08
2	977017.75	626011.31
3	977012.08	626017.75
4	977016.36	626021.53
<b>Descarga PTAR 2</b>		
1	977000.19	626033.22
<b>Alineamiento de la PTAR 2</b>		
1	977016.357	626021.533
2	977012.748	626026.143
3	977005.289	626027.57
4	977000.19	626033.221
<b>Coordenadas de los dos pozos</b>		
1	977628.96	625903.56
2	977165.45	625908.54
<b>Coordenadas de Tanque de Almacenamiento de Agua 1</b>		
1	977566.871	625850.639

2	977564.226	625853.165
3	977574.519	625858.648
4	977571.873	625861.174
Coordenadas de Tanque de Almacenamiento de Agua 2		
1	977169.47	625916.792
2	977163.263	625923.644
3	977160.552	625921.188
4	977166.759	625914.336

El resto de las coordenadas de polígono a Intervenir y no intervenir se encuentran en la foja 191 a la 193 del expediente administrativo.

Que luego de verificar que el estudio presentado, cumpliera con los contenidos mínimos, se elaboró el Informe de Revisión de Contenidos Mínimos de Estudio de Impacto Ambiental calendado veinte (20) de noviembre de 2019, mediante el cual se recomienda la admisión de solicitud de evaluación del EsIA, Categoría II. En virtud de lo anterior, mediante el **PROVEIDO-DEIA-101-2011-2019**, del veinte (20) de noviembre de 2019, se resuelve admitir la solicitud de evaluación y se ordena el inicio de la fase de Evaluación y análisis del EsIA (fs.17-19);

Que como parte del proceso de Evaluación, se remitió el referido EsIA, a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste, a la Dirección de Información Ambiental (DIAM), a la Dirección de Seguridad Hídrica (**DSH**), Dirección de Forestal, mediante **MEMORANDO-DEEIA-0909-2511-2019** y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), Sistema Nacional de Protección Civil (**SINAPROC**), el Ministerio de Obras Públicas (**MOP**), Ministerio de Salud (**MINSA**), Ministerio de Cultura (**MiCULTURA**), Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (**IDAAN**) mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0714-2511-2019** (fs.20-29);

Que mediante **MEMORANDO-DEIA-0943-0412-2019**, se le solicita a DIAM, que en seguimiento a la verificación de las coordenadas solicitadas mediante **MEMORANDO-DEEIA-0909-2511-2019**, se agreguen las coordenadas correspondientes a la prueba de bombeo del pozo 1 del proyecto categoría II, denominado **SENDERO DEL ESPINO** (f.30);

Que a través del **MEMORANDO-DIAM-1189-2019**, recibido el 12 de diciembre de 2019, **DIAM**, informa que: *“se generan dos polígonos con la siguiente superficie: lote 1. 4.69ha y lote 2. 5.149 ha; adicional se han incluido las coordenadas de puntos de sondeo, los datos presentados en la nota, descripción del ambiente biológico, se proyectan fuera del área de estudio, por lo que se recomienda revisar los mismos y poder georreferenciarlos correctamente. Todos los datos proporcionados se localizan fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas”* (fs.32-33);

Que en cumplimiento de los artículos 33 y 35 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, a través de la nota **sin número**, recibida el doce (12) de diciembre de 2019, el promotor hace entrega, de la constancia de las publicaciones hechas por medio de los Clasificados del Siglo, los días 4 y 6 de diciembre de 2019. Así mismo, hace entrega de los avisos de consulta pública fijado y desfijado de la Alcaldía Municipal de La Chorrera. Cabe señalar que durante el periodo de consulta pública no se recibieron observaciones o comentarios al respecto (fs.34-38);

Que mediante **MEMORANDO DSH-0940-2019**, recibido el 13 de diciembre de 2019, **DSH** indica que: "... consideramos que es necesario contar con los permisos de obra en cauce naturales, para los fines respectivos y cumpliéndose con los requisitos establecidos en la Resolución AG-0342-2005, del 27 de junio de 2005, del mismo modo cumplir con lo establecido en la Resolución AG-0466-2002, del 20 de septiembre de 2002 "POR LO CUAL SE ESTABLECE LOS REQUISITOS PARA LAS SOLICITUDES DE PERMISO O CONCESIONES PARA DESCARGA DSE AGUAS USADAS O RESIDUALES" y contar con su concesión de uso de agua temporales contenido en la Resolución AG-0494- 2005 del 13 de septiembre de 2005; se debe cumplir con el Decreto Ley 35 de 22 de septiembre de 1966, el cual ordena presentar la solicitud de uso de concesión de agua posterior a la aprobación del EsIA, con el fin de garantizar la sostenibilidad del recurso hídrico, la normativa complementaria utilizada para el trámite de la concesión de agua; Decreto Ejecutivo N° 70 del 27 de julio de 1973, "por el cual se reglamenta el Otorgamiento de permisos y concesiones para Uso de Agua y se determina la Integración y Funcionamiento del Concejo Consultivo de Recursos Hidráulicos." consideramos condicionar al promotor al cumplimiento de las recomendaciones anteriores expresadas, en la resolución de aprobación, sí así fuese el caso" (fs.39-42);

Que a través del **MEMORANDO DIFOR-433-2019**, recibido el 16 de diciembre de 2019, **DIFOR** indica que: "... Dada las consideraciones correspondientes, sin antes advertir lo siguiente: Proteger y conservar la vegetación natural adyacente a las fuentes hídricas dentro del predio. La franja a proteger será equivalente al ancho del cauce de las respectivas fuentes. En ningún momento, la franja a proteger será menor a diez (10) metros si el ancho del cauce fuese menor a diez (10 )metros; presentar en el inventario forestal los DAP de los arboles a impactar debidamente georreferenciados, a fin de que coincidan con lo descrito en el documento para efectos del pago indemnización ecológica (si lo requiere); de ser aprobado el EIA en la resolución indicar la superficie a indemnizar según el área afectada y cumplir con la resolución AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003; aclarar en la resolución de aprobación del EsIA que el mantenimiento de la reforestación para compensación es por 5 años. " (fs.43-44);

Que a través del **MEMORANDO-DIAM-1191-2019**, recibido el 16 de diciembre de 2019, **DIAM**, da respuesta al **MEMORANDO DEIA-0943-0412-2019**, mediante el cual muestra la ubicación puntual correspondiente a la prueba de bombeo del pozo 1, según las coordenadas presentadas por el promotor (fs.45-46);

Que la **Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste** y las UAS del **MINSA, MiCULTURA y MIVIOT**, emiten sus comentarios, fuera de tiempo oportuno con respecto al Estudio de Impacto Ambiental, mientras que, la UAS del **SINAPROC, IDAAN y MOP** no emiten comentarios al respecto, por lo que se asumirá que no tienen objeción al desarrollo del proyecto conforme a lo normado en el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009;

Que mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0222-2712-2019**, del 27 de diciembre de 2019, notificada el 21 de febrero de 2020, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental solicita al promotor la primera información aclaratoria al EsIA (fs. 63-68);

Que, a través de nota **sin número**, recibida el 18 de marzo 2020, el promotor del proyecto hace entrega de la primera información aclaratoria solicitada a través de la **DEIA-DEEIA-AC-0222-2712-2019** (fs.69-197);



Que mediante **MEMORANDO-DEEIA-0225-1903-2020**, del 19 de marzo de 2020 se le remite la respuesta de la primera información aclaratoria a la Dirección de la Regional de Panamá Oeste, DSH, DIFOR y DIAM; a las UAS IDAAN, MINSA, SINAPROC y MOP, mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0054-1803-2020**, (fs.198-223);

Que a través de la **nota 055-SDGSA-UAS**, recibida el 23 de marzo de 2020, el **MINSA**, remite su informe técnico de evaluación de la primera información aclaratoria, el mismo menciona los decretos y leyes que el promotor debe de cumplir al momento de la construcción y la operación del proyecto. (fs.224-226);

Que mediante **MEMORANDO-DIAM-0191- 20**, recibido el 18 de mayo de 2020, **DIAM**, nos informa que: *"las coordenadas proporcionadas del proyecto, muestran datos puntuales y su longitud es de 208 metros y encuentran fuera de los límites del SINAP"* (fs.227-229);

Que a través del **MEMORANDO-DIAM-01115- 20**, recibido el 18 de mayo de 2020, **DIAM**, nos informa que: *"con los datos suministrados, se generaron datos puntuales (descarga de planta de tratamiento 1 y 2, monitoreo ambiental, pozos, toma de muestra de agua de pozo y muestra de agua), alineamiento de las plantas de tratamiento y polígonos de área no intervenida, área intervenida, plantas de tratamientos 1 y 2, tanque de almacenamiento de agua 1 y 2 y está fuera de los Límites del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.* (fs.230-232);

Que mediante **MEMORANDO SEIA-096-2020**, recibido el 27 de mayo de 2020, la Dirección Regional de Panamá Oeste, remite respuesta de primera información aclaratoria donde indica que: *"...en virtud de lo antes señalado y después de haberse cumplido con el debido proceso de evaluación de dicha aclaratoria, la Dirección Regional de Panamá Oeste no tiene objeción con relación a las respuestas proporcionadas por el promotor del proyecto desde el punto de vista técnico"* (f. 233);

Que a través de la **Nota SAM-217-2020**, recibida el 08 de junio de 2020, el **MOP**, remite su informe técnico de evaluación de la primera información aclaratoria, indica que: *"después de evaluado la nota complementaria del Estudio de Impacto Ambiental categoría DEIA-II-F-138-2019 titulado "SENDEROS DEL ESPINO S.A". A desarrollarse en el Corregimiento de El Espino, Distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, presentado por Desarrollo del Espino S.A., en mención, no tenemos comentarios al mismo"* (fs. 234-235);

Que mediante Resolución de Gabinete N°. 11 de 13 de marzo de 2020, se declara el Estado de Emergencia Nacional y dicta otras disposiciones. Posterior a ello, todos los términos dentro de procesos administrativos, fueron suspendidos por las siguientes normas: Resolución N°. DM-0127-2020 de 18 de marzo de 2020, Decreto Ejecutivo N°. 507 de 24 de marzo de 2020, Decreto Ejecutivo N° 644 del 29 de mayo de 2020 y Decreto Ejecutivo N°. 693 de 8 de junio de 2020 (fs.236-243);

Que la UAS de **MiCULTURA**, emite sus comentarios, fuera de tiempo oportuno con respecto a la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental, mientras que, la UAS del **SINAPROC** e **IDAAN** no emite comentarios al respecto, por lo que se asumirá que no tienen objeción al desarrollo del proyecto conforme a lo normado en el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009;

Que a través de la nota **DEIA-DEEIA-AC-0075-2906-2020**, del 29 de junio de 2020, notificada el 15 de julio de 2020, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental solicita al promotor la segunda información aclaratoria al EsIA (f. 245);

Que, mediante nota **sin número**, recibida el 28 de julio 2020, el promotor del proyecto hace entrega de la segunda información aclaratoria solicitada a través de la **DEIA-DEEIA-AC-0075-2906-2020** (fs. 246-298);

Que a través del **MEMORANDO-DEEIA-0332-3107-2020**, del 31 de julio de 2020 se le remite la respuesta de la segunda información aclaratoria a la Dirección de la Regional de Panamá Oeste, DSH, DIFOR y DIAM (fs.299-302);

Que mediante **MEMORANDO DSH-0425-2020**, recibido el 10 de agosto de 2019, **DSH**, remite su informe técnico de evaluación de la segunda información aclaratoria donde indica que: *“...tenemos a bien informar que el mismo corresponde a la Cuenca Hidrográfica del río entre el Antón y el Caimito (138), y que la descarga se realizará en la quebrada Perdiz y la quebrada sin nombre, información que consta en el Estudio Hidrológico e Hidráulico presentado. Por lo que el promotor deberá cumplir taxativamente con lo que establece la normativa correspondiente, una vez sea aprobado el instrumento de gestión ambiental en cuestión: 1. La Resolución N°351 Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35- 2000, sobre descargas de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masa de aguas superficiales y subterráneas; 2 La Resolución N° 276 que modifica la Resolución N° 351 Reglamenta Técnico DGNTI –COPANIT 35-2000 sobre la descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masa de aguas superficiales y subterráneas con relación a las empresas que presentan resultados de análisis a las autoridades competentes que deberán utilizar laboratorios acreditados, observación que debe incluirse en la Resolución de Aprobación del Estudio de Impacto Ambiental, en evaluación y análisis...”* (fs.303-304);

Que a través del **MEMORANDO DIFOR-386-2020**, recibido el 14 de agosto de 2020, **DIFOR**, remite su informe técnico de evaluación de la segunda información aclaratoria donde indica que: *“... Dada las consideraciones correspondientes, sin antes advertir lo siguiente: Proteger y conservar la vegetación natural adyacente a las fuentes hídricas dentro del predio. La franja a proteger será equivalente al ancho del cauce de las respectivas fuentes. En ningún momento, la franja a proteger será menor a diez (10) metros si el ancho del cauce fuese menor a diez (10) metros; presentar en el inventario forestal los DAP de los arboles a impactar debidamente georreferenciados, a fin de que coincidan con lo descrito en el documento para efectos del pago indemnización ecológica (si lo requiere);de ser aprobado el EIA en la resolución indicar la superficie a indemnizar según el área afectada y cumplir con la resolución AG-0235-2003 DE 12 de junio de 2003; aclarar en la resolución de aprobación del EsIA que el mantenimiento de la reforestación para compensación es por 5 años.”* (fs.307-308);

Que mediante **MEMORANDO-DIAM-01335-20**, recibido el 24 de agosto de 2020, **DIAM**, nos informa que: *“... Con los datos suministrados, se generaron registros puntuales (aforo), el alineamiento de la planta de tratamiento 1 (ya que por error en la nota de entrada se indica que es el alineamiento de la planta 2), pero en verificación con los datos existentes y los datos proporcionados se corrobora que son datos de la PTAR 1. Los datos puntuales y el alineamiento están fuera del Sistema Nacional de Área Protegidas”* (fs. 309-310);

Que la **Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste**, emiten sus comentarios, fuera de tiempo oportuno con respecto a la segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental, por lo que se asumirá que no tienen objeción al desarrollo del proyecto conforme a lo normado en el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009;

Que, luego de la evaluación integral e interinstitucional del EsIA, categoría II, correspondiente al proyecto: **SENDEROS DEL ESPINO**, DEIA, mediante Informe Técnico, calendado veintiocho (28) de agosto de 2020, recomienda su aprobación, fundamentándose en que el mencionado Estudio de Impacto Ambiental cumple con los aspectos técnicos y formales, los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009 y se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos por el desarrollo de la actividad, por lo que se considera ambientalmente viable (fs.311-331);

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 establece las disposiciones por las cuales se regirá el proceso de evaluación de impacto ambiental de acuerdo a lo dispuesto en 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 **SENDEROS DEL ESPINO**, cuyo promotor es **DESARROLLO EL ESPINO 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** al **PROMOTOR**, 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** al **PROMOTOR**, que esta resolución no constituye una excepción para el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias aplicables a la actividad correspondiente.

**Artículo 4. ADVERTIR** a **DESARROLLO EL ESPINO S.A.**, que, en adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental y el Informe de 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. El cual deberá, permanecer hasta la aprobación del Plan de Cierre y Abandono.
- b. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003; para lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste establezca el monto.

- c. 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. 26063).
- d. 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 de Panamá Oeste, 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.
- e. Cumplir con el Decreto Ley N° 35 de 22 de septiembre de 1966 y el Decreto Ejecutivo N°70 de 27 de julio de 1973, donde el promotor deberá identificar las etapas del proyecto en las cuales se requiere el uso del recurso hídrico. De acuerdo a esta identificación deberá solicitar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste, el trámite correspondiente para los permisos (temporales para mitigación de polvo) de uso de agua y permanentes para el abastecimiento por pozo.
- f. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste, cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y una vez al año en la etapa de operación por un periodo de cinco (5) años, un informe de seguimiento de las medidas de prevención y mitigación de acuerdo a lo señalado en los planes de manejo ambiental, informes técnicos de decisión, en las informaciones aclaratorias, y en la resolución de aprobación del EsIA categoría II; Este informe se presenta en tres (3) ejemplares impresos, anexando una copia digital y debe ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del promotor.
- g. Reportar de inmediato al Ministerio de Cultura, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
- h. Mantener medidas efectivas de protección y de seguridad para los transeúntes y vecinos que colindan con el proyecto, mantener siempre informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalizar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- i. Remediar y subsanar conflictos y afectaciones durante las diferentes etapas del proyecto en lo que respecta a la población afectada con el desarrollo del mismo.
- j. Contar con la aprobación de los planos de la obra por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP, (especificando la servidumbre de las calles y cuerpos), antes de iniciar la obra, para la construcción de las calles internas, obras de drenaje pluvial, etc.
- k. 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.
- l. Realizar monitoreo de ruido y calidad de aire, cada seis (6) meses, durante la etapa de construcción y presentar los resultados en los informes de seguimientos.
- m. Hacerse responsable del manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación final, durante las fases de construcción, y



abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley No. 66 de 10 de noviembre de 1947 – Código Sanitario.

- n. Contar con todas las aprobaciones de permisos y trámites de las autoridades correspondientes, antes de proceder con la ejecución del proyecto, en base a todos los compromisos establecidos en el referido EsIA, en el informe técnico de decisión y en la resolución ambiental.
- o. Mantener la calidad y flujo de las aguas Pluviales que se encuentra en el área del proyecto.
- p. Reparar las vías afectadas que utilice la empresa en la ejecución de su proyecto (regirse por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del MOP).
- q. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002, que reglamenta el control de ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.
- r. Cumplir con lo establecido en el reglamento técnico 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”.
- s. Cumplir con lo establecido en el reglamento técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 “Usos y disposición final de lodos” y solicitar el permiso de descarga de aguas residuales o usadas de conformidad con la Resolución No. AG 0466 -2002 de 20 de septiembre 2002.
- t. Contar con la aprobación de la memoria técnica de la planta de tratamiento de aguas residuales, por parte de las autoridades competentes.
- u. Cumplir con lo establecido en el reglamento técnico DGNTI-COPANIT 24-99 Reutilización de Aguas Residuales Tratadas.
- v. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N° 150 de 16 de junio de 2020 “Que deroga el Decreto Ejecutivo N° 36 de 31 de agosto de 1998 y actualiza el Reglamento Nacional de urbanización, Lotificación y Parcelaciones, de aplicación en todo el territorio de la República de Panamá”.
- w. Cumplir con las leyes, normas, permisos y reglamentos emitidos por las autoridades e instituciones competentes en este lugar y tipo de proyecto.
- x. Proteger, conservar, mantener y revegetar la zona de protección de la Quebrada Sin Nombre y la Quebrada Perdiz, y cumplir con la Resolución JD-05-98 de 22 de enero de 1998, que reglamenta la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal) en referencia a la protección de la cobertura boscosa, en cualquier cauce natural de agua.
- y. Realizar análisis de calidad de agua cada (1) año, durante la etapa de operación en sitios circundantes al punto de descarga y presentar los resultados en los informes de seguimientos.

- z. Presentará previo inicio de obra, la caracterización de la fauna acuática de la Quebrada sin nombre y de la Quebrada Perdiz.
- aa. Solicitar los permisos correspondientes, de acuerdo a lo establecido en el artículo 13 del Decreto Ley No. 2 de 7 de enero de 1997 “Por el cual se dicta el marco regulatorio e institucional para la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario”, el artículo 67 de la Ley No. 77 de 28 de diciembre de 2001 “Que reorganiza y moderniza el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales y dicta otras disposiciones” y la Resolución JD-3286 de 22 de abril de 2002.
- bb. Cumplir con los Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT 23-395-99, “Agua. Agua potable. Definiciones y requisitos generales”; DGNTI-COPANIT 22-394-99, “Agua. Calidad de agua. Toma de muestra para análisis biológico”; y DGNTI-COPANIT 21-393-99, “Agua. Calidad de agua. Toma de muestra”.
- cc. Contar con el permiso de uso de servidumbre pública por el Ministerio de Obras Públicas o por la Autoridad correspondiente y presentarlo en el primero informe de seguimiento

**Artículo 5. 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 **SENDEROS DEL ESPINO**, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo N° 36 de 03 de junio de 2019.

**Artículo 6. ADVERTIR al PROMOTOR** que, si infringe la presente resolución o, de otra forma, provoca riesgo o daño al ambiente, se procederá con la investigación y sanción que corresponda, conforme al Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, sus reglamentos y normas complementarias.

**Artículo 7. ADVERTIR al PROMOTOR** que, si decide desistir de manera definitiva del proyecto, obra o actividad, deberá comunicar por escrito al Ministerio de Ambiente, en un plazo no menor de treinta (30) días hábiles antes de la fecha en que pretende iniciar la implementación de su Plan de Recuperación Ambiental y de Abandono.

**Artículo 8. ADVERTIR al PROMOTOR**, que deberá cumplir con todas las normas vigentes, reglamentadas por otras autoridades competentes, que le sean aplicables a este tipo de proyectos.

**Artículo 9. ADVERTIR al PROMOTOR**, que este proyecto no contempla afectación bajo ninguna circunstancia el cauce de la quebrada Sin Nombre afluente de la Quebrada Perdiz y la Quebrada Perdiz en cuanto a limpieza y conformación del cauce.

**Artículo 10. ADVERTIR a DESARROLLO EL ESPINO S.A.** que la presente resolución empezará a regir a partir de su ejecutoria y 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 11. NOTIFICAR a DESARROLLO EL ESPINO S.A.** el contenido de la presente resolución.

**Artículo 12. ADVERTIR** que, contra la presente resolución, **DESARROLLO EL ESPINO S.A** podrá interponer el recurso de reconsideración dentro del plazo de cinco (5) días hábiles, contados a partir de su notificación.

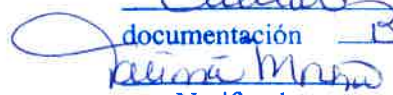

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998; Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011; y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de Panamá, a los ocho ( 8 ) días, del mes de septiembre, del año dos mil veinte (2020).

**NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE**

  
**MILCIADES CONCEPCIÓN**  
Ministro de Ambiente

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

**MIAMBIENTE**  
Hoy 9 de septiembre de 2020  
Siendo las 9:51 de la mañana  
notifique personalmente a Cristian Cuellar  
de la presente documentación Resolución  
   
Notificador Notificado

**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: **“SENDEROS DEL ESPINO”**

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

Tercer Plano:      PROMOTOR: **DESARROLLO EL ESPINO, S.A.**

Cuarto Plano:      ÁREA: 9 ha 7400m<sup>2</sup>

Quinto Plano:     ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II  
                             APROBADO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, MEDIANTE  
                             RESOLUCIÓN No. 1A-057 DE 8. DE  
                             Septiembre. DE 2020.

Recibido por: Cristian Cuellar      [Firma]  
Nombre y apellidos      Firma  
(en letra de molde)

8-828-2214      09/09/2020  
Cédula      Fecha



334

## INFORME SECRETARIAL

**FECHA:** 08/09/2020

**DESTINATARIO:** A quien concierne

**EXPEDIENTE:** Expediente DEIA-II-F-138-2019

**Asunto:** Comunicación con el usuario.

Por este medio, dejo constar que mediante llamada telefónica se comunicó con el Señor Jorge García para que se apersonaran a la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, a notificarse de la Resolución **DEIA-IA-057-2020** del 08 de septiembre de 2020, mediante la cual se da respuesta a la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental **“SENDEROS DEL ESPINO”**.

Atentamente,

  
**Tatiana Moreno Sousa**  
Secretaria de Dirección


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

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

333  
03/09/2020  
RECEBIDO  
DEIA

MEMORANDO-DEIA-198-2020

**PARA:** MILCIADES CONCEPCIÓN  
Ministro de Ambiente

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

**ASUNTO:** Resolución por la cual se resuelve la solicitud de modificación del EsIA, categoría II, denominado:

**FECHA:** 3 de septiembre de 2020.

Por medio de la presente, remitimos para su consideración y rubrica resolución, por la cual se resuelve la solicitud de modificación del EsIA, categoría II, denominado: **SENDEROS DEL ESPINO.**

Aunado a lo anterior, se adjunta el expediente (2Tomos con un total de 331 fojas).

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente,

DDE/ym

MINISTERIO DE AMBIENTE  
RECIBIDO  
POR:   
FECHA: 08/09/20  
DESPACHO DEL MINISTRO

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

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

Fecha : 28 de agosto de 2020

(30 AGO 2020)

Para : Asesoría Legal-DEIA

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

Remito para su revisión correspondiente, expediente

DEIA-II-F-138-2019( con un total de 331 fojas), que contiene la  
solicitud de evaluación al Estudio de Impacto Ambiental, Cat. II  
del Proyecto SENDEROS DEL ESPINO, promovido por  
DESARROLLO EL ESPINO, S.A

CS

DDE

30 AGO 2020

Caro ps.  
31/8/2020.  
3:49 p.m.



INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

I. DATOS GENERALES

FECHA:	28 DE AGOSTO DE 2020
NOMBRE DEL PROYECTO:	SENDEROS DEL ESPINO
PROMOTOR:	DESARROLLO EL ESPINO S.A
CONSULTORES:	JORGE GARCIA (IRC-015-11), FERNANDO CARDENAS (IRC-005-06)
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE FEUILLET, DISTRITO DE LA CHORRERA, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE.

II. ANTECEDENTES

Que el día 15 de noviembre de 2019, la sociedad **DESARROLLO EL ESPINO S.A.**, a través de su Representante Legal el señor **CRISTIAN CUELLAR NUÑEZ** portador de la cédula de identidad personal 8-828-2214, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II, denominado “**SENDERO DEL ESPINO**” elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **JORGE GARCIA Y FERNANDO CARDENAS** personas Naturales debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las Resoluciones **IRC-015-11** y **IRC-005-06** , respectivamente.

Que mediante **PROVEIDO DEIA-101-2011-2019** del 20 de noviembre de 2019 (foja 18 y 19 del expediente administrativo correspondiente), el MiAMBIENTE admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, categoría II, del proyecto denominado “**SENDERO DEL ESPINO**”, 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 el desarrollo de una urbanización que contará con un área para viviendas unifamiliares y un área para apartamentos distribuidos así: 306 unidades de viviendas unifamiliares y 120 apartamentos (6 torres de 4 piso y 5 apartamentos por piso), área verde, 2 Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales, también contara con 2 pozos y 2 tanques de almacenamiento uno con una capacidad de 30,000 galones y el otro de 25,000 galones, ambos se ubican dentro del área del proyecto.

La misma se ejecutarán en las Finca 21966 con una superficie inicial o resto libre de 4ha 6900m<sup>2</sup> y 20977 con una superficie inicial o resto libre de 5ha 500m<sup>2</sup>, con Código de Ubicación 8600, haciendo una superficie total de 9 ha 7400m<sup>2</sup>, el cual se utilizará la totalidad de las fincas para el desarrollo del proyecto.

El proyecto se desarrollará dentro del corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, sobre las siguientes coordenadas de ubicación UTM, con Datum de referencia WGS-84:

Coordenadas de área a Intervenir		
Punto	Norte	Este
A.P. 1	977649.487	626067.952
A.P. 2	977676.469	626046.54
A.P.3	977727.817	626002.517
A.P.4	977619.398	625892.414
A.P. 5	977596	625871.811
A.P.10	977486.739	625783.129
A.P.20	977156.64	625784.858



A.P. 25	977020.189	625923.204
A.P.30	976991.095	625996.577
A.P.35	977052.531	626056.359
A.P.40	977133.71	625960.057
A.P.45	977205.957	625879.171
A.P.50	977409.818	625853.277
A.P.55	977634.77	626041.618
Área que no será Intervenida		
S.P.1	976967.64	625973.54
S.P.2	976973.29	625989.03
S.P.3	976983.9	625989.31
S.P.4	976991.1	625996.58
S.P.5	976990.22	626001.63
S.P.10	977046.1	626069.19
S.P.15	976975.96	626013.86
S.P17	976955.19	625985
Polígono de ubicación la PTAR-1		
1	977663.92	626051.39
2	977652.17	626060.72
3	977646.2	626053.2
4	977657.95	626043.87
Descarga PTAR 1		
1	977567.209	626261.421
Alineamiento de la PTAR 1		
1	977654	626075
2	977637	626088
3	977621	626100
4	977591	626140
5	977586	626163
6	977584	626184
7	977578	626208
8	977570	626232
9	977564	626246
Coordenadas de la PTAR 2		
Punto	Norte	Este
1	977022.04	626015.08
2	977017.75	626011.31
3	977012.08	626017.75
4	977016.36	626021.53
Descarga PTAR 2		
1	977000.19	626033.22
Alineamiento de la PTAR 2		
1	977016.357	626021.533
2	977012.748	626026.143
3	977005.289	626027.57
4	977000.19	626033.221
Coordenadas de los dos pozos		
1	977628.96	625903.56
2	977165.45	625908.54
Coordenadas de Tanque de Almacenamiento de Agua 1		
1	977566.871	625850.639

2	977564.226	625853.165
3	977574.519	625858.648
4	977571.873	625861.174
Coordenadas de Tanque de Almacenamiento de Agua 2		
1	977169.47	625916.792
2	977163.263	625923.644
3	977160.552	625921.188
4	977166.759	625914.336

El resto de las coordenadas de polígono a Intervenir y no intervenir se encuentran en la foja 191 a la 193 del expediente administrativo.

Como parte del proceso de Evaluación, se remitió el referido EsIA, a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste, a la Dirección de Información Ambiental (DIAM), a la Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), Dirección de Forestal, mediante **MEMORANDO-DEEIA-0909-2511-2019** y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), el Ministerio de Obras Públicas (MOP), Ministerio de Salud (MINSAL), Ministerio de Cultura (MICULTURA), Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAN) mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0714-2511-2019** (ver fojas 20 a la 29 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEIA-0943-0412-2019**, se le solicita a la Dirección de Información Ambiental que en seguimiento a la verificación de las coordenadas solicitadas mediante **MEMORANDO-DEEIA-0909-2511-2019**, se agreguen las coordenadas correspondientes a la prueba de bombeo del pozo 1 del proyecto categoría II, denominado **SENDERO DEL ESPINO** (ver fojas 30 del expediente administrativo).

**Mediante MEMORANDO-DIAM-1189-2019**, recibido el 12 de diciembre de 2019, **DIAM**, nos informa que: *“se generan dos polígonos con la siguiente superficie: lote 1. 4.69ha y lote 2. 5.149 ha; adicional se han incluido las coordenadas de puntos de sondeo, los datos presentados en la nota, descripción del ambiente biológico, se proyectan fuera del área de estudio, por lo que se recomienda revisar los mismos y poder georreferenciarlos correctamente. Todos los datos proporcionados se localizan fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas”* (ver fojas 32 y 33 del expediente administrativo).

Mediante nota **sin número**, recibida el 12 de diciembre de 2019, el promotor del proyecto hace entrega del fijado y desfijado en el municipio de La Chorrera y los Avisos de Consulta Pública, el extracto del EsIA en el diario el Siglo los días 04 y 06 de diciembre de 2019 de manera correcta. (ver fojas 34 a la 38 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DSH-0940-2019**, recibido el 13 de diciembre de 2019, **DSH** indica que: *“Luego de revisar y analizar el EsIA, Categoría II, del proyecto denominado **“SENDEROS DEL ESPINO”**, y con énfasis en nuestra competencia, se concluye lo siguiente: “de acuerdo a la revisión documental realizada por parte de nuestra Dirección de Seguridad Hídrica del Ministerio de Ambiente, consideramos que es necesario contar con los permisos de obra en cauce naturales, para los fines respectivos y cumpliéndose con los requisitos establecidos en la Resolución AG-0342-2005, del 27 de junio de 2005, del mismo modo cumplir con lo establecido en la Resolución AG-0466-2002, del 20 de septiembre de 2002 “POR LO CUAL SE ESTABLECE LOS REQUISITOS PARA LAS SOLICITUDES DE PERMISO O CONCESIONES PARA DESCARGA DSE AGUAS USADAS O RESIDUALES” y contar con su concesión de uso de agua temporales contenido en la Resolución AG-0494- 2005 del 13 de septiembre de 2005; se debe cumplir con el Decreto Ley 35 de 22 de septiembre de 1966, el cual ordena presentar la solicitud de uso de concesión de agua posterior a la aprobación del EsIA, con el fin de garantizar la sostenibilidad del recurso hídrico, la normativa complementaria utilizada para el trámite de la concesión de agua; Decreto Ejecutivo N° 70 del 27 de julio de 1973, “por el cual se reglamenta el Otorgamiento de permisos y concesiones para Uso de Agua y se determina la Integración y Funcionamiento del Concejo Consultivo de Recursos Hidráulicos.” consideramos condicionar al promotor al*

*cumplimiento de las recomendaciones anteriores expresadas, en la resolución de aprobación, si así fuese el caso” (ver fojas 39 a la 42 del expediente administrativo)*

Mediante **MEMORANDO DIFOR-433-2019**, recibido el 16 de diciembre de 2019, **DIFOR** indica que: *“Proteger y conservar la vegetación natural adyacente a las fuentes hídricas dentro del predio. La franja a proteger será equivalente al ancho del cauce de las respectivas fuentes. En ningún momento, la franja a proteger será menor a diez (10) metros si el ancho del cauce fuese menor a diez (10) metros; presentar en el inventario forestal los DAP de los árboles a impactar debidamente georreferenciados, a fin de que coincidan con lo descrito en el documento para efectos del pago indemnización ecológica (si lo requiere); de ser aprobado el EIA en la resolución indicar la superficie a indemnizar según el área afectada y cumplir con la resolución AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003; aclarar en la resolución de aprobación del EsIA que el mantenimiento de la reforestación para compensación es por 5 años.”* (ver fojas 43 y 44 del expediente administrativo)

Mediante **MEMORANDO-DIAM-1191-2019**, recibido el 16 de diciembre de 2019, **DIAM**, nos informa que: *“en respuesta al MEMORANDO DEIA-0943-0412-2019, donde solicita añadir al proyecto, “SENDEROS DEL ESPINO”, la ubicación puntual correspondiente a la prueba de bombeo del pozo 1, según coordenadas proporcionadas por el promotor”* (ver fojas 45 y 46 del expediente administrativo).

Mediante **Nota No. 1431-19 DNP/MiCultura**, recibido el 18 de diciembre 2019, **MiCultura**, remite su informe técnico de evaluación del EsIA, indicando que: *“El consultor cumplió con 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. 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 “SENDEROS DEL ESPINO”, 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 Histórico”, sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno (ver fojas 47 del expediente administrativo).*

Mediante **nota N° 14.1204-162-2019**, recibido el 20 de diciembre de 2019, el **MIVIOT** remite sus observaciones técnicas de evaluación del EsIA, donde indican que: *“Presenta plano de anteproyecto aprobado por la Dirección Nacional de Ventanilla única del MIVIOT con fecha 21/06/2019; en el plano aprobado solo se observan los lotes de la vivienda y el uso público, no se identifica el área donde se desarrollarán los edificios. Indicar si la construcción de los edificios corresponde a otra etapa; en el punto 5.4.2 descripción de las fases del proyecto, en la fase de construcción/ ejecución no describe las actividades a desarrollar por el proyecto; se indica que el abastecimiento de agua potable será suministrado por pozos de agua. Deberá indicar ubicación de los pozos; cumplir con la ley Forestal artículo 24, referente a la servidumbre de la Quebrada Pato; el estudio hidrológico e hídrico de la Quebrada Pato deberán contar con la aprobación de las autoridades competente...”* sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno (ver fojas 48 a la 50 del expediente administrativo).

Mediante **nota 228-SDGSA-UAS**, recibida el 23 de diciembre de 2019, el **MINSA**, remite su informe técnico de evaluación del EsIA, el mismo menciona los decretos y leyes que el promotor debe de cumplir al momento de la construcción y la operación del proyecto; sin embargo, el mismo no fue entregado en tiempo oportuno.” (ver fojas 51 a la 54 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO SEIA-1321-19**, recibido el 14 de enero de 2020, la Dirección Regional de Panamá Oeste, remite su Informe Técnico de Evaluación DRPO-IIO-SEIA-211-2019 donde indica: *“se deja constancia que no se necesita ninguna ampliación o información complementaria adicional referente a información de campo por parte de ninguna de las Áreas Técnicas que asistieron a inspección del Ministerio de Ambiente-Dirección Regional de Panamá Oeste”* Sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno. (ver fojas 54 a la 62 del expediente administrativo).



Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0222-2712-2019**, del 27 de diciembre de 2019, notificada el 21 de febrero de 2020, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental solicita al promotor la primera información aclaratoria al EsIA (ver fojas 63 a la 68 del expediente administrativo).

Mediante nota **sin número**, recibida el 18 de marzo 2020, el promotor del proyecto hace entrega de la primera información aclaratoria solicitada a través de la **DEIA-DEEIA-AC-0222-2712-2019** (ver fojas 69 a la 197 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0225-1903-2020**, del 19 de marzo de 2020 se le remite la respuesta de la primera información aclaratoria a la Dirección de la Regional de Panamá Oeste, DSH, DIFOR y DIAM; a las UAS IDAAN, MINSA, SINAPROC y MOP, mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0054-1803-2020**, (ver fojas 198 al a 223 del expediente administrativo).

Mediante **nota 055-SDGSA-UAS**, recibida el 23 de marzo de 2020, el **MINSA**, remite su informe técnico de evaluación de la primera información aclaratoria, el mismo menciona los decretos y leyes que el promotor debe de cumplir al momento de la construcción y la operación del proyecto. (ver fojas 224 a la 226 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0191- 20**, recibido el 18 de mayo de 2020, **DIAM**, nos informa que: *“las coordenadas proporcionadas del proyecto, muestran datos puntuales y su longitud es de 208 metros y encuentran fuera de los límites del SINAP”* (ver fojas 227 a la 229 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-01115- 20**, recibido el 18 de mayo de 2020, **DIAM**, nos informa que: *“con los datos suministrados, se generan datos puntos puntuales (descarga de planta de tratamiento 1 y 2, monitoreo ambiental, pozos, toma de muestra de agua de pozo y muestra de agua), alineamiento de las plantas de tratamiento y polígonos de área no intervenida, área intervenida, plantas de tratamientos 1 y 2, tanque de almacenamiento de agua 1 y 2 y está fuera de los Límites del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.* (ver fojas 230 a la 232 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO SEIA-096-2020**, recibido el 27 de mayo de 2020, la Dirección Regional de Panamá Oeste, remite respuesta de primera información aclaratoria donde indica que: *“...en virtud de lo antes señalado y después de haberse cumplido con el debido proceso de evaluación de dicha aclaratoria, la Dirección Regional de Panamá Oeste no tiene objeción con relación a las respuestas proporcionadas por el promotor del proyecto desde el punto de vista técnico”* (ver fojas 233 del expediente administrativo).

Mediante **Nota SAM-217-2020**, recibida el 08 de junio de 2020, el **MOP**, remite su informe técnico de evaluación de la primera información aclaratoria, indica que: *“después de evaluado la nota complementaria del Estudio de Impacto Ambiental categoría DEIA-II-F-138-2019 titulado “SENDEROS DEL ESPINO S.A”. A desarrollarse en el Corregimiento de El Espino, Distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, presentado por Desarrollo del Espino S.A., en mención, no tenemos comentarios al mismo”* (ver fojas 234 y 235 del expediente administrativo).

Mediante Resolución de Gabinete N°. 11 de 13 de marzo de 2020, se declara el Estado de Emergencia Nacional y dicta otras disposiciones. Posterior a ello, los términos del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, fueron suspendidos por las siguientes normas: Resolución N°. DM-0127-2020 de 18 de marzo de 2020, Decreto Ejecutivo N°. 507 de 24 de marzo de 2020, Decreto Ejecutivo N° 644 del 29 de mayo de 2020 y Decreto Ejecutivo N°. 693 de 8 de junio de 2020 (ver fojas 236 a 243 del expediente administrativo).

Mediante **Nota No. 229-2020 DNP/MiCultura**, recibido el 29 de junio de 2020, MiCultura, remite su informe técnico de evaluación del EsIA, indicando que: *“El consultor cumplió con 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. 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 “SENDEROS DEL ESPINO”, 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 Histórico”, sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno (ver fojas 244 del expediente administrativo).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0075-2906-2020**, del 29 de junio de 2020, notificada el 15 de julio de 2020, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental solicita al promotor la segunda información aclaratoria al EsIA (ver fojas 245 del expediente administrativo).

Mediante nota **sin número**, recibida el 28 de julio 2020, el promotor del proyecto hace entrega de la segunda información aclaratoria solicitada a través de la **DEIA-DEEIA-AC-0075-2906-2020** (ver fojas 246-298 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0332-3107-2020**, del 31 de julio de 2020 se le remite la respuesta de la segunda información aclaratoria a la Dirección de la Regional de Panamá Oeste, DSH, DIFOR y DIAM, (ver fojas 299 al a 302 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DSH-0425-2020**, recibido el 10 de agosto de 2019, **DSH**, remite su informe técnico de evaluación de la segunda información aclaratoria donde indica que: *“tenemos a bien informarles que el mismo corresponde a la Cuenca Hidrografía del río entre el Antón y el Caimito (138), y que la descarga se realizará en la quebrada Perdiz y la quebrada sin nombre, información que consta en el Estudio Hidrológico e Hidráulico presentado; por lo que el promotor deberá cumplir taxativamente con lo que establece la normativa correspondiente, una vez sea aprobado el instrumento de gestión ambiental en cuestión: 1. La Resolución N°351 Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35- 2000, sobre descargas de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masa de aguas superficiales y subterráneas; 2 La Resolución N° 276 que modifica la Resolución N° 351 Reglamenta Técnico DGNTI –COPANIT 35-2000 sobre la descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masa de aguas superficiales y subterráneas con relación a las empresas que presentan resultados de análisis a las autoridades competentes que deberán utilizar laboratorios acreditados, observación que debe incluirse en la Resolución de Aprobación del Estudio de Impacto Ambiental, en evaluación y análisis.* (ver fojas 303 al a 304 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO SEIA-0120-2020**, recibido el 14 de agosto de 2020, la Dirección Regional de Panamá Oeste, remite respuesta de la segunda información aclaratoria donde indica que: *“...en virtud de lo antes señalado y después de haberse cumplido con el debido proceso de evaluación de dicha aclaratoria, la Dirección Regional de Panamá Oeste no tiene objeción con relación a las respuestas proporcionadas por el promotor del proyecto desde el punto de vista técnico”* sin embargo, el mismo no fue entregado en tiempo oportuno (ver fojas 305 a la 306 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DIFOR-386-2020**, recibido el 14 de agosto de 2020, **DIFOR**, remite su informe técnico de evaluación de la segunda información aclaratoria donde indica que: *“Proteger y conservar la vegetación natural adyacente a las fuentes hídricas dentro del predio. La franja a proteger será equivalente al ancho del cauce de las respectivas fuentes. En ningún momento, la franja a proteger será menor a diez (10) metros si el ancho del cauce fuese menor a diez (10 )metros; presentar en el inventario forestal los DAP de los arboles a impactar debidamente georreferenciados, a fin de que coincidan con lo descrito en el documento para efectos del pago indemnización ecológica (si lo requiere); de ser aprobado el EIA en la resolución indicar la superficie a indemnizar según el área afectada y cumplir con la resolución AG-0235-2003 DE 12 de junio de 2003; aclarar en la resolución de aprobación del EsIA que el mantenimiento de la reforestación para compensación es por 5 años.”.* (ver fojas 307 a la 308 del expediente administrativo)

Mediante **MEMORANDO-DIAM-01335-20**, recibido el 24 de agosto de 2020, **DIAM**, nos informa que: *“los datos suministrados, se generaron registros puntuales (aforo), el alineamiento de la planta de tratamiento 1 (ya que por error en la nota de entrada se indica que es el alineamiento de la planta 2), pero en verificación con los datos existentes y los datos proporcionados se corrobora que son datos de la PTAR 1. Los datos puntuales y el alineamiento están fuera del Sistema Nacional de Área Protegidas”* (ver fojas 309 a la 310 del expediente administrativo).

Las Unidades Ambientales Sectoriales del SINAPROC, IDAAN Y MOP, no emitieron sus observaciones sobre el EsIA, que mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0714-2511-2019** se solicitaron; mientras que las UAS de **MiCULTURA, MIVIOT, MINSA y la Regional de Panamá Oeste**, remitió sus respuestas en forma extemporánea a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0714-2511-2019**. Que las UAS del SINAPROC, IDAAN, no emitieron comentarios, mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0054-1803-2020**, mientras que la UAS de MiCULTURA remitió sus respuestas en forma extemporánea a la nota. Que la **Regional de Panamá Oeste**, remitió su respuesta de la segunda información aclaratoria en forma extemporánea solicitada mediante **MEMORANDO-DEIA-0332-3107-2020**, por lo que se procederá a aplicar lo dispuesto en el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 del 05 de agosto de 2011, el cual señala que “[...] 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” “[...]”.

### III. ANÁLISIS TÉCNICO

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

En cuanto al medio físico según lo descrito en el EsIA, la caracterización del suelo en el área del proyecto corresponde a la descripción de su uso, el deslinde de la propiedad y la capacidad de uso y aptitud. Se trata de un suelo con vocación agrícola dedicado a la ganadería. (página 49 del EsIA). En el área propuesta para el desarrollo del proyecto, estuvo dedicada a la ganadería extensiva y de subsistencia. El globo de terreno está formado por mangas de potrero con vegetación de gramíneas pastos mejorados, maleza, rastrojo, cercas vivas en algunos sectores con bosque secundario joven. (página 50 del EsIA). En cuanto a la Topografía del terreno presenta ondulaciones suaves con alturas que van desde 90 a 108 msnm. La topografía de la región presenta elevaciones de hasta 200 metros sobre el nivel del mar. (página 51 del EsIA).

En cuanto a la hidrología, en el área del proyecto se identificó canales pluviales naturales influenciados por la topografía del terreno, estas colectoras descargan en la Quebrada Pato la cual se ubica en el extremo inferior del polígono 2 el cual será el punto de descarga de la planta de tratamiento. (página 54 del EsIA). Cabe mencionar que en la primera información aclaratoria el promotor indica que: *“Para un manejo adecuado de las aguas residuales en base a la topografía del terreno, el mismo se dividió en dos zonas, por lo cual el promotor a contemplado la construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales para cada una de las zonas establecidas, en total son dos (2), es importante aclarar que estas dos plantas de tratamiento estarían haciendo la misma función que la inicialmente contemplada, con la diferencia de que con esta decisión, estas plantas estarían funcionando bajo el sistema de gravedad sin necesidad de instalar una estación de bombeo...”* ( ver foja 187 del expediente administrativo)

En cuanto a la calidad de agua como se menciona en párrafo anterior, el polígono se encuentra cercano a la Qda. Pato, la cual presenta un buen caudal en época de lluvia, mientras que, durante la época seca, dicha fuente tiene un caudal reducido, pero con fluidez continua, en algunos tramos se reduce la velocidad del flujo principalmente por las hojarascas, troncos secos y ramas que caen encima del cauce, sin embargo, la calidad de agua se considera bastante buena con características de uso recreativo principalmente. (página 54 y 55 del EsIA). Cabe mencionar que en la primera información aclaratoria el promotor indica que: *“En la sección de anexos se adjunta los resultados de los análisis de calidad de agua del cuerpo receptor de la descarga de la PTAR 1 (Quebrada Sin Nombre afluente de la Quebrada Perdiz) y de la PTAR 2, elaborado por un laboratorio acreditado por el Concejo Nacional de Acreditación. (ver anexo 8)”* (ver foja 176 del expediente administrativo)

En cuanto a la calidad del aire, la calidad del aire no se verá afectada durante la ejecución del proyecto, ya que no se generarán gases tóxicos o peligrosos durante la construcción ni operación del proyecto, la calidad de aire de la zona es relativamente buena, ya que el polígono se encuentra en una zona con calificación rural, completamente abierta. (página 58 y 59 del EsIA). Cabe mencionar que en la primera información aclaratoria el promotor presenta el análisis de calidad de aire el cual indica que se encuentran dentro de la Norma (ver foja 111 a la 117 del expediente administrativo). En caso de que se genere polvo al momento de la construcción la empresa promotora, regará las veces que sea necesario para controlar el polvo. Se incluirá en el Informe

Técnico para la consideración en la Resolución que el Promotor deberá gestionar el trámite correspondiente para los permisos (temporales para mitigación de polvo) de uso de agua

En cuanto al Ruido, la zona de ubicación del proyecto, es un área que no presenta influencia por la circulación vehicular, tampoco tiene influencia de contaminantes atmosféricos. Se trata de un sector rural, de espacios abiertos, donde el movimiento de los vientos, mantiene el sector libre de contaminantes atmosféricos. (página 59 del EsIA). Cabe mencionar que en la primera información aclaratoria el promotor presenta el análisis de calidad de Ruido el cual indica que se encuentran dentro de la Norma (ver foja 111 a la 117 del expediente administrativo).

En cuanto al ambiente biológico, según lo descrito en el EsIA, siendo el área de estudio sumamente pequeña, la presencia de individuos arbóreos resulta ser baja y nula para realizar un inventario forestal, debido a que al ser el bosque presente dentro del área de estudio un bosque secundario joven, las especies arbóreas presentes, las mismas tienen una altura que oscila entre los 10 y 15 metros, pero sus diámetros son demasiado delgados para realizar un inventario forestal puesto que el mismo requiere que las especies tengan un diámetro mínimo de 20 cm y estas especies presentan diámetros por debajo del establecido. Otra parte del área de estudio está cubierta por un bosque secundario joven, el cual cubre una superficie aproximada de 2 hectáreas (lo que representa el 22 % de la superficie total). Otra característica de este bosque es que el sotobosque muestra áreas impenetrables, algunas veces por la gran cantidad de arbustos de matillo (*Matayba scrobiculata*, Sapindaceae) o por un complejo impenetrable de arbusto cubiertos con la paja cortadera (*Scleria latifolia*, Cyperaceae). Entre las especies arbóreas más comunes podemos mencionar el malagueto hembra y macho (*Xylopia aromatica* y *X. frutescens*), ambos Annonaceae, matillo (*Matayba scrobiculata*, Sapindaceae) y carne asada (*Roupala montana*, Proteaceae). A nivel de arbustos los más comunes o representativos son: el canelito (*Isertia haenkeana*, Rubiaceae). Este grupo de especies arbóreas se ubican dentro del grupo de frutales y maderables tanto nativas como introducidas y las especies nativas, entre las cuales se pueden mencionar el mango (*Mangifera indica*, Anacardiaceae), nance (*Byrsonima crassifolia*, Malpighiaceae). En las nativas se observan el jagua (*Genipa americana*, Rubiaceae), el guácimo blanco (*Luehea speciosa*, Malvaceae), lengua de vaca (*Cordia panamensis*, Boraginaceae), jobo (*Spondas radlkoferi*, Anacardiaceae), mala sombra (*Guapira standleyana*, Nyctaginaceae), cholo pela'o (*Bursera simaruba*, Burseraceae), laurel (*Cordia alliodora*, Boraginaceae). Entre las especies maderables podemos mencionar dos grupos. (páginas 67 y 68 del EsIA). **7.1.2 Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción**, Después de haber recorrido el área total del proyecto se pudo concluir que no se encontraron especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción. (página 72 del EsIA).

En cuanto a la fauna terrestres (mamíferos, aves, reptiles y anfibios) presentes en el sitio de estudio, se realizaron giras de campo, donde los registros se obtuvieron a través de observaciones directas de las especies, colectas y por observaciones indirectas (huellas, cantos, madrigueras, nidos, heces, etc.). **Reptiles** en el área del Proyecto, este grupo está representado por especies habituales como: el meracho (*Basiliscus basiliscus*), borigueros (*Ameiva ameiva*); **Aves** Las especies de aves del lugar está representada por ejemplares de azulejo (*Thraupis episcopus*), talingo (*Quiscalus mexicanus*) entre otras especies observadas y reportadas. **Anfibios** Los anfibios observados en el área del proyecto, en los drenajes superficiales son los sapos (*Rhinella marinus*). **Mamíferos** Durante el recorrido de campo a las áreas del Proyecto, se observó la presencia de mamíferos como: ardilla (*Sciurus variegatoides*), puede ser encontrado en áreas abiertas (potreros, vegetación secundaria), por lo que es una especie con bastante movilidad en sus áreas de habitación. Otras de las especies encontradas en campo es la zorra también conocida como zarigüeya común (*Didelphis marsupialis*). (página 75 y 76 del EsIA). **7.1.2 Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción**, Después de haber recorrido el área total del proyecto y analizado la legislación vigente sobre este tema se pudo concluir que no se encontraron especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción. (página 78 del EsIA)

En cuanto al ambiente socioeconómico, la encuesta fue aplicada el día 17 de julio de 2019, Se aplicó la encuesta a 34 personas dentro del área de influencia del proyecto en el área colindante con el proyecto.

En el radio elegido para la muestra, definida como área de influencia, se consideró un total de treinta y seis (36) viviendas, tres (3) autoridades locales y un centro religioso, de las cuales seis (6) no estaban ocupadas al momento de la visita de campo. Una parte de los encuestados (38%) conocían del proyecto (13 encuestados) mientras que una gran de los encuestados (62%) no



conocían del mismo (21 encuestados). A estos se le hizo una breve explicación referente al proyecto. Del total de los encuestados treinta y cuatro (34) dieciochos (18) indicaron que no se afectará la tranquilidad del área, nueve (9) indicaron que, si se afectará, seis (6) indicaron que no saben mientras que solo uno (1) no opino. (ver página 83 a la 95)

Hasta este punto, de acuerdo a la evaluación y análisis del EsIA presentado, se determinó que en el documento existían aspectos técnicos, que eran necesarios aclarar, por lo cual se solicitó al promotor la primera información aclaratoria a través de la nota **DEIA-DEEIA-AC-0222-2712-2019**:

1. En la página 8 del EsIA, punto **2.2 Breve Descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar y presupuesto aproximado** el promotor indica “[...] 311 unidades de viviendas unifamiliares, 12 edificios de apartamento cada uno con un máximo de 20 unidades departamentales, para un total de 250 unidades”. Dado lo anterior, se solicita indicar cuántas unidades de viviendas unifamiliares y departamentales se pretende realizar con el desarrollo del proyecto, ya que no coincide la suma de la información presentada, en cuanto a las unidades departamentales.
2. En la página 38 del EsIA, punto **5.4.2 Construcción/ejecución** se indica “Una vez culminada la fase de diseño y obtenido todos los permisos correspondientes se procederá con la fase de construcción. Esta fase consistirá de las actividades que a continuación se detalla:
  - Establecimiento del letrero de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental.
  - Limpieza del terreno, eliminación de cobertura vegetal [...]”. Sin embargo, en el punto 6.6.1 **Calidad de las aguas superficiales**, página 54 del EsIA el promotor indica que: “...el polígono se encuentra corno a la Qda. Pato...” Por antes señalado, se solicita:
    - a. Indicar, tipo y porcentaje de masa vegetal que será indemnizada (intervenida) por la realización del proyecto y la masa vegetal que no serán intervenida.
    - b. Coordenadas UTM, con su respectivo DATUM, de las áreas que serán intervenidas por la construcción y de las no serán intervenidas
    - c. Presentar caracterización vegetal e inventario forestal de toda el área de influencia del proyecto.
3. En la solicitud de evaluación del estudio de impacto ambiental, se indica “[...] se requiere, además, la adecuación, relleno y nivelación del terreno, para la construcción de las futuras viviendas, aceras, áreas de uso público y recreativas, zonas verdes, planta de tratamiento de aguas residuales, construcción de pozos para el suministro de agua potable”; sin embargo, en la página 38 del EsIA punto **5.4.2 Construcción/ejecución** no se indican dichas actividades. Además, en la página 102 **Cuadro No. 9.2. Matriz de identificación de impactos ambientales en el proyecto** se indica “Limpieza y nivelación del terreno, corte y relleno, excavación y movimiento de tierra, movimiento de maquinaria, transporte y uso de materiales, uso y manejo de insumos y materiales de construcción, presencia humana laboral, uso de hidrocarburos”. Por lo que se solicita:
  - a. Aclarar si el alcance del proyecto involucra la adecuación, relleno y nivelación del terreno.

De indicar que se requiere, deberá:

- a. Indicar el volumen a generar en cuanto al material de corte y el relleno.
- b. Indicar de dónde será obtenido el material de relleno. En caso de que el mismo se ubique fuera del área del proyecto, se deberá presentar Registro(s) Público(s) de otras fincas, autorizaciones y copia de la cédula del dueño; ambos documentos debidamente notariados. En caso de que el dueño sea persona jurídica, deberá presentar Registro Público de la Sociedad y aportar coordenadas UTM de ubicación con DATUM de referencia e indicar si el mismo posee Instrumento de Gestión Ambiental aprobada para dicha actividad.
- c. Línea base del área donde se obtendrá el material excedente.
- d. De generar excedente de material nivelación del proyecto, presentar coordenadas de ubicación con su respectivo DATUM, donde se va a depositar el material, En caso de que el dueño no sea el promotor del proyecto, presentar Registro(s)



- Público(s) de las fincas, autorizaciones y copia de la cédula del dueño; ambos documentos debidamente notariados. En caso de que el dueño sea persona jurídica, deberá presentar Registro Público de la Sociedad.
- e. Línea base del área donde se depositará el material excedente, en caso de que se encuentre fuera del polígono propuesto.
4. En el **punto 5.7.2 Líquidos**, página 66 se indica que: *“la etapa de operación...a través de una Planta de Tratamiento de agua residuales tipo Biostar”* mientras que En la página 38 del EsIA, punto **5.4.2 Construcción/ejecución** se indica *“Instalación del sistema de tratamiento de aguas residuales”*. En base a lo anterior, presentar:
- Sustento técnico de la capacidad del sistema de tratamiento de aguas residuales propuesto para tratar las aguas residuales del proyecto.
  - Coordenadas UTM con su respectivo DATUM de la superficie y ubicación de donde será instalada la PTAR y el punto de descarga.
  - Longitud y coordenadas UTM con su respectivo DATUM del alineamiento de la infraestructura necesaria para transportar las aguas residuales desde el área de la PTAR hacia el punto de descarga. En caso de que se ubiquen fuera del área propuesta para el proyecto, deberá presentar Registro(s) Público(s) de otras fincas, autorizaciones y copia de la cédula del dueño; ambos documentos debidamente notariados. En caso de que el dueño sea persona jurídica, deberá presentar Registro Público de la Sociedad.
  - Línea base de la zona donde pasará la infraestructura necesaria para transportar las aguas residuales desde la PTAR hacia el punto de descarga, impactos y medidas de mitigación a implementar.
  - Tipo y porcentaje de vegetación que será afectada por el alineamiento por donde pasará la infraestructura necesaria para transportar las aguas residuales.
  - Cómo será el mecanismo y norma de descarga del efluente tratado y cuál será el manejo y disposición final que se le dará al lodo generado por la PTAR.
  - Plan de Contingencia a establecer para la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.
  - Análisis de calidad de agua del cuerpo receptor de descarga de la PTAR elaborado por un laboratorio acreditado por el Consejo Nacional de Acreditación
5. En la página 40 del EsIA, en el punto **5.4.5 Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase** se presenta el cronograma correspondiente al proyecto; sin embargo, el mismo sólo incluye la fase de construcción y no presenta la información legible. Por lo que se solicita verificar y presentar la información mencionada.
6. En la página 43 del EsIA, en el punto **5.6.1 Necesidades de Servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)** se indica *“[...] Durante la parte operativa del proyecto el promotor abastecerá de agua potable en proyecto a través de pozos para cual se adjunta en la sección de anexos las pruebas de bombeo y el análisis de calidad de agua del mismo que indican una fuente significativa de agua a los 80 y 220 pies de perforación”*. Por lo que se solicita:
- Indicar la cantidad de pozos a utilizar, con sus respectivas coordenadas UTM con su respectivo DATUM de referencia, del área propuesta para los pozos.
  - Indicar si el proyecto tendrá tanque de almacenamiento y cuánto será su capacidad, en caso de tener el tanque presentar coordenadas UTM, con DATUM del área del tanque. En caso de que se ubiquen fuera del área propuesta para el proyecto, deberá presentar Registro(s) Público(s) de otras fincas, autorizaciones y copia de la cédula del dueño; ambos documentos debidamente notariados. En caso de que el dueño sea persona jurídica, deberá presentar Registro Público de la Sociedad.
  - Presentan las coordenadas del sitio de toma de muestra de agua del pozo.
7. En la página 54 del EsIA, en el punto **6.6 Hidrología** se indica *“De acuerdo al estudio hidrológico realizado se deberá hacer una limpieza y conformación de cauce, a fin de mantenerlo libre de obstrucciones, respetando la servidumbre del drenaje”*; en la página 280 el **Estudio Hidráulico e Hidrológico** indica en sus recomendaciones *“Se deberá hacer una Limpieza y Conformación de Cauce, en el cual contratista deberá limpiar y conformar el cauce*

de forma tal se mantenga el cauce limpio de obstrucciones. Estos trabajos deberán ser realizados a lo largo colindantes al proyecto”. Dado lo anterior:

- a. Aclarar el alcance de la actividad de limpieza y conformación del cauce.  
De indicar que si requiere:
  - b. Presentar coordenadas UTM con su respectivo Datum de referencia del área donde se realizará la conformación y limpieza del cauce.
  - c. Impactos y medidas de mitigación para el desarrollo de la actividad.
  - d. Presentar línea base del área donde se realizará la limpieza y conformación del cauce.
- 8. En las páginas 58 y 59 del EsIA, puntos **6.7 Calidad de aire** y **6.7.1 Ruido**, indican que la calidad del aire no se verá afectada durante la ejecución del proyecto y que el área no presenta influencia por la circulación vehicular. Sin embargo, no se presenta evidencias de mediciones. Por lo que se solicita:
  - a. Presentar informe de monitoreo de calidad de aire y ruido, firmado por el profesional idóneo responsable de su elaboración.
- 9. En la página 75 del EsIA, punto **7.2 Características de la Fauna** se presenta caracterización de la fauna del área del proyecto; sin embargo, no se incluye la caracterización de la fauna acuática. Por lo que se solicita:
  - a. Presentar caracterización de la fauna acuática de la quebrada Pato.
  - b. Metodología a implementar.
  - c. Coordenadas con su respectivo DATUM de referencia de los puntos de muestreos.
- 10. A partir de la página 288 hasta la 291 punto **15.7 Planos del proyecto** se presentan los planos correspondientes al EsIA; sin embargo, los mismos no son legibles. Por lo que se solicita presentar los planos del proyecto legibles.
- 11. En el punto **6.6.1. Calidad de las Aguas Superficiales**, página 54 del EsIA indica que: “...el polígono se encuentra cerca de la Qda. Pato...” por lo antes expuesto, se solicita:
  - a. Coordenadas de ubicación UTM con su respectivo DATUM del alineamiento de la Qda. Pato, que se encuentra cercano al área del proyecto
  - b. Plano de anteproyecto donde se indique el ancho del cauce de la quebrada El Qda. Pato y se establezca el área de protección, de tal manera que cumpla con lo establecido en la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal).

Pasamos a destacar algunos puntos importantes del resultado de la información aclaratoria solicitada al promotor a través de la nota **DEIA-DEEIA- AC-0222-2712-2019**

- **Con respecto a la pregunta 1**, la cual hacía referencia a indicar la cantidad de viviendas unifamiliares y apartamentos se pretenden desarrollar ya que los mismos no coinciden; como respuesta el promotor indica que: “**Viviendas Unifamiliares:** en el proyecto se construirá 306 unidades de viviendas unifamiliares; **Unidades departamentales:** 120 apartamentos, (6 torres de 4 pisos y 5 apartamentos por piso)” (ver fojas 194 del expediente administrativo).
- **Con respecto a la pregunta 2**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a)**, la cual hacía referencia a indicar tipo, porcentaje de masa vegetal que será indemnizada (intervenida) y la que no será intervenida; como respuesta el promotor indica que: “En respuesta a lo solicitado se adjunta un cuadro con la información correspondiente” (ver foja 193 del expediente administrativo)

MASA VEGETAL DEL AREA QUE SERÁ INTERVENIDA		
Nº	TIPO DE VEGETACIÓN	PORCENTAJE (%)

1	BOSQUE SECUNDARIO JOVEN	8.5
2	RASTROJO	20.4
3	GRAMINEA	69.6
MASA VEGETAL DEL AREA QUE NO SERA INTERVENIDA		
1	BOSQUE SECUNDARIO JOVEN QUE INCLUYE EL BOSQUE DE GALERIA DE LA QUEBRADA SIN NOMBRE	1.5

- **Al subpunto (b)**, la cual hacía referencia a presentar las coordenadas del área que será intervenida y la que no será intervenida; como respuesta el promotor indica que: “*se presentan las coordenadas de las áreas que serán intervenidas y de las que no serán intervenidas*” (ver foja 191 a la 193 del expediente administrativo) Que las coordenadas de dichas áreas fueron remitidas a DIAM y verificadas mediante **MEMORANDO DIAM-01115-20**, donde informa que: “*con los datos suministrados, se generan datos puntos puntuales (descarga de planta de tratamiento 1 y 2, monitoreo ambiental, pozos, toma de muestra de agua de pozo y muestra de agua), alineamiento de las plantas de tratamiento y polígonos de área no intervenida, área intervenida, plantas de tratamientos 1 y 2, tanque de almacenamiento de agua 1 y 2 y está fuera de los Límites del Sistema Nacional de Áreas Protegidas*” (ver fojas 231 y 232 del expediente administrativo)
- **Al subpunto (c)**, la cual hacía referencia a presentar caracterización vegetal e inventario forestal del área de influencia del proyecto; como respuesta el promotor indica que: “*En el capítulo 7 del Estudio de Impacto Ambiental página 62 Descripción del Ambiente Biológico, se presenta, la caracterización vegetal del polígono completo donde se pretende desarrollar el futuro proyecto, correspondiente a un área total de 9 ha + 7,400 m2. (Ver anexo 2)*” (ver fojas 190 y 191 del expediente administrativo).
- **Con respecto a la pregunta 3**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a)**, la cual hacía referencia a aclarar si el alcance del proyecto involucra la adecuación, relleno y nivelación; como respuesta el promotor indica que: “*De acuerdo a lo señalado en la solicitud de evaluación del proyecto para la ejecución del mismo se requiere, la adecuación, relleno y nivelación del terreno, para la construcción de las futuras viviendas*” (ver fojas 189 del expediente administrativo)
  - *De indicar que si requiere deberá:*
  - **Al subpunto (a)**, la cual hacía referencia a indicar el volumen a generar el material de corte y relleno; como respuesta el promotor indica que: “*A continuación, se presenta el volumen a generar en cuanto al corte y relleno de material*” (ver fojas 189 del expediente administrativo)

Actividades	Volumen m³
Corte	144,456.22 m3
Relleno	122,548.76 m3
Excedente	21,907.46 m3

- **Al subpunto (b)**, la cual hacía referencia a indicar de donde se obtendrá el material de relleno; como respuesta el promotor indica que: “*El material de relleno será obtenido del mismo polígono en evaluación, el cual ya fue caracterizado en el Estudio de Impacto Ambiental. (Ver anexo 2 Descripción del ambiente biológico)*” (ver fojas 189 y 151 a la 168 del expediente administrativo)
- **Al subpunto (c)**, la cual hacía referencia presentar línea base de donde se obtendrá el material excedente; como respuesta el promotor indica que: “*El material excedente procede del polígono en evaluación por lo que su línea base ya fue presentada en el*



*Estudio de Impacto Ambiental en evaluación.*” (ver fojas 189 del expediente administrativo)

- **Al subpunto (d)**, la cual hacía referencia a indicar de generarse de excedente de material presentar coordenadas de ubicación, en caso de que el dueño no se el promotor presentar la documentación correspondiente; como respuesta el promotor indica que: *“El proyecto generará un excedente de 21,907.46 m<sup>3</sup>, el mismo será depositado en un botadero dentro del proyecto Extracción de Mineral no Metálico (tosca y Piedra de Cantera) Propiedad de Constructora Punta Buena, S.A. Este proyecto cuenta con un Estudio de Impacto ambiental vigente, por lo que se adjunta en la sección de anexos, la Resolución de aprobación N° IA-009-2015 y autorización firmada y notariada del Representante Legal. (ver anexos 3 y 4)”* (ver fojas 189 y 142 a la 150 del expediente administrativo)
- **Al subpunto (e)**, la cual hacía referencia presentar línea base del área donde se depositará el excedente del material; como respuesta el promotor indica que: *“El área donde se depositará el material excedente cuenta con un instrumento de gestión ambiental vigente aprobado mediante resolución N° IA-009-2015 (Estudio de Impacto Ambiental), adjunto resolución de aprobación. (ver anexo 3)”* (ver fojas 188 y 144 a la 150 del expediente administrativo).
- **Con respecto a la pregunta 4**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a)**, la cual hacía referencia a sustentar la capacidad del sistema de tratamiento propuesto para el proyecto; como respuesta el promotor indica que: *“Para un manejo adecuado de las aguas residuales en base a la topografía del terreno, el mismo se dividió en dos zonas, por lo cual el promotor a contemplado la construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales para cada una de las zonas establecidas, en total son dos (2), es importante aclarar que estas dos plantas de tratamiento estarían haciendo la misma función que la inicialmente contemplada, con la diferencia de que con esta decisión, estas plantas estarían funcionando bajo el sistema de gravedad sin necesidad de instalar una estación de bombeo, estas plantas estarían diseñadas entre las dos para un total de 430 viviendas.”* (ver fojas 188 y 189 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (b)**, la cual hacía referencia a presentar las coordenadas de ubicación y superficie de la PTAR y su punto de descarga; como respuesta el promotor indica que: *“Se presentan las coordenadas UTM con sus respectivo DATUM de la superficie y ubicación de donde serán instaladas las PTAR y los puntos de descargas.”* (ver fojas 187 del expediente administrativo). Que las coordenadas de dichas áreas fueron remitidas a DIAM y verificadas mediante **MEMORANDO DIAM-01115-20**, donde informa que: *“con los datos suministrados, se generan datos puntos puntuales (descarga de planta de tratamiento 1 y 2, monitoreo ambiental, pozos, toma de muestra de agua de pozo y muestra de agua), alineamiento de las plantas de tratamiento y polígonos de área no intervenida, área intervenida, plantas de tratamiento 1 con un área de 144m<sup>2</sup> y plantas de tratamiento 2 con un área de 49m<sup>2</sup>, tanque de almacenamiento de agua 1 y 2 y está fuera de los Límites del Sistema Nacional de Áreas Protegidas”* (ver fojas 231 y 232 del expediente administrativo)
  - **Al subpunto (c)**, la cual hacía referencia a presentar las coordenadas de la longitud de las infraestructuras necesarias para transportar las aguas de la PTAR al punto de descarga, el promotor indica que: *“las aguas residuales desde el área de la PTAR 1 hacia el punto de descarga, el cual tendrá una longitud de 223.12 metros lineales. El área por donde pasará el alineamiento de la tubería para la descarga de la planta de tratamiento N°1 corresponde a una servidumbre pública. las aguas residuales desde el área de la PTAR 2 hacia el punto de descarga, el cual tendrá una longitud de 21.70 metros lineales. El área de la PTAR 2corresponde a una pequeña zona dentro del área de protección, la cual no tiene vegetación significativa, zona que fue seleccionada precisamente para causar la menor afectación.”* (ver fojas 185 a la 187 del expediente administrativo). Que las coordenadas de dichas áreas fueron remitidas a DIAM y verificadas mediante **MEMORANDO 01115-20**, donde informa que: *“con*



los datos suministrados, se generan datos puntos puntuales... [] alineamiento de las plantas de tratamiento 1 con una longitud de 213.44 m y alineamiento de las plantas de tratamiento 2 con una longitud de 21.06 m, y está fuera de los Límites del Sistema Nacional de Áreas Protegidas” (ver fojas 231 y 232 del expediente administrativo).

- **Al subpunto (d)**, la cual hacía referencia a presentar línea base por donde pasaran las estructuras, el promotor indica que: *“PTAR 1: El área donde se ubica el alineamiento de la PTAR 1, no cuenta con vegetación que pueda verse afectada por el paso de esta infraestructura, cuya vegetación esta exclusivamente representada por gramínea y algunas zonas pavimentadas, con cunetas abiertas y esta superficie se encuentra fuera del área de desarrollo del proyecto al tratarse de una servidumbre publica de la vía que conduce hacia y desde la comunidad del Espino, cuya servidumbre se encuentra actualmente impactada. PTAR 2: En cuanto al área donde se ubica el alineamiento, le indicamos: El área de estudio es relativamente pequeña tiene una longitud de 21.70 metros lineales por 1 metro de ancho a lo largo de su recorrido y consiste en la zona por donde pasará la tubería de descarga de la planta de tratamiento hacia la Quebrada sin nombre. En su recorrido este atravesará el área de protección establecida. Esta área se observa dos componentes principales como lo es el bosque secundario joven, y área de rastrojo. Los arboles es esta zonal alcanzan alturas entre 8 y 15 metros con diámetros inferiores a 20 centímetros.”* (ver fojas 177 a la 185 el expediente administrativo). Por lo cual, se volvió a solicitar el alineamiento de la PTAR 1 en una segunda información aclaratoria.
- **Al subpunto (e)**, la cual hacía referencia a indicar tipo y porcentaje de vegetación que será afectada, el promotor indica que: *“el área donde se ubica el alineamiento de la PTAR 1, no cuenta con vegetación que pueda verse afectada por el paso de esta infraestructura, cuya vegetación esta exclusivamente representada por gramínea. el promotor en busca de garantizar la conservación y protección de la zona, contempla realizar los trabajos de alineamiento de manera manual, reduciendo el impacto de forma considerable, en busca igualmente de realizar los trabajos sobre una superficie menor, representada por un área de afectación cuya longitud está representada por 21.7 metros de largo por 1 metro de ancho”* (ver fojas 177 del expediente administrativo)
- **Al subpunto (f)**, la cual hacía referencia a indicar el mecanismo y norma de descarga y disposición final de los lodos, el promotor indica que: *“Los sistemas de tratamiento funcionarán por gravedad desde el punto emisor hasta las plantas de tratamiento y desde las plantas de tratamiento al punto de descarga. En cuanto al manejo de los lodos en los anexos se adjunta Memoria técnica de la planta donde se indica el manejo que se les dará a los lodos a través de la Norma COPANIT -47-2000...”* (ver fojas 177 del expediente administrativo)
- **Al subpunto (g)**, la cual hacía referencia a presentar plan de contingencia en la PTAR; como respuesta el promotor presenta: *“el plan de contingencia de la Planta de Tratamiento de aguas residuales (ver Anexo 7)”* (ver fojas 176 del expediente administrativo)
- **Al subpunto (h)**, la cual hacía referencia a presentar el análisis de calidad de agua del cuerpo receptor; por lo que el promotor presenta: *“En la sección de anexos se adjunta los resultados de los análisis de calidad de agua del cuerpo receptor de la descarga de la PTAR 1 (Quebrada Sin Nombre afluente de la Quebrada Perdiz) y de la PTAR 2, elaborado por un laboratorio acreditado por el Concejo Nacional de Acreditación. (ver anexo 8)”* (ver fojas 176 del expediente administrativo)
- **Con respecto a la pregunta 5**, la cual hacía referencia a presentar el cronograma con la información correspondiente; por lo que el promotor presenta: *“en la sección de anexos cronograma completo del proyecto (ver anexo 9)”* (ver fojas 176 y 100 a la 117 del expediente administrativo)

- **Con respecto a la pregunta 6,** el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a),** la cual hacía referencia a presentar la cantidad de pozo a utilizar con sus respectivas coordenadas; como respuesta el promotor indica que: *“el proyecto contara con dos pozos Para el abastecimiento del proyecto, igual presenta las coordenadas de ubicación de los pozos.”* (ver fojas 175 del expediente administrativo) Que las coordenadas de dichas áreas fueron remitidas a DIAM y verificadas mediante **MEMORANDO DIAM-01115- 20**, donde informa que: *“con los datos suministrados, se generan datos puntos puntuales (descarga de planta de tratamiento 1 y 2, monitoreo ambiental, pozos, toma de muestra de agua de pozo y muestra de agua), alineamiento de las plantas de tratamiento 1 con una longitud de 213.44 m y alineamiento de las plantas de tratamiento 2 con una longitud de 21.06 m, polígonos de área no intervenida, área intervenida, plantas de tratamiento 1 con un área de 144m<sup>2</sup> y plantas de tratamiento 2 con un área de 49m<sup>2</sup>, tanque de almacenamiento de agua 1 y 2 y está fuera de los Límites del Sistema Nacional de Áreas Protegidas”* (ver fojas 231 y 232 del expediente administrativo)
  - **Al subpunto (b),** la cual hacía referencia a indicar si el proyecto tendrá tanque de almacenamiento, presentar coordenadas de ubicación y en caso de estar fuera del área de proyecto presentar premisos correspondiente; como respuesta el promotor indica que: *“ el proyecto contará con dos tanques de almacenamiento de agua, el primero tendrá una capacidad de 30,000 galones y el segundo tanque de almacenamiento de agua tendrá una capacidad de 25,000 galones, ambos se ubican dentro del área del proyecto, igual presenta las coordenadas de ubicación de los tanques”* (ver fojas 175 del expediente administrativo) Que las coordenadas de dichas áreas fueron remitidas a DIAM y verificadas mediante **MEMORANDO DIAM-01115-20**, donde informa que: *“con los datos suministrados, se generan datos puntos puntuales (descarga de planta de tratamiento 1 y 2, monitoreo ambiental, pozos, toma de muestra de agua de pozo y muestra de agua), alineamiento de las plantas de tratamiento 1 con una longitud de 213.44 m y alineamiento de las plantas de tratamiento 2 con una longitud de 21.06 m, polígonos de área no intervenida, área intervenida, plantas de tratamiento 1 con un área de 144m<sup>2</sup> y plantas de tratamiento 2 con un área de 49m<sup>2</sup>, tanque de almacenamiento de agua 1 y 2 y está fuera de los Límites del Sistema Nacional de Áreas Protegidas”* (ver fojas 231 y 232 del expediente administrativo)
  - **Al subpunto (c),** la cual hacía referencia a presentar las coordenadas del sitio de toma de agua de pozo; por lo que el promotor indica que: *“se presentan las coordenadas de toma de muestra de agua del pozo”* (ver fojas 175 del expediente administrativo) Que las coordenadas de dichas áreas fueron remitidas a DIAM y verificadas mediante **MEMORANDO DIAM-01115-20**, donde informa que: *“con los datos suministrados, se generan datos puntos puntuales [...], pozos, toma de muestra de agua de pozo y muestra de agua, y está fuera de los Límites del Sistema Nacional de Áreas Protegidas”* (ver fojas 231 y 232 del expediente administrativo).
- **Con respecto a la pregunta 7,** el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a),** la cual hacía referencia la cual hacía referencia a aclarar la actividad de limpieza y conformación de cauce; como respuesta el promotor indica que: *“El proyecto no contempla la limpieza y conformación del cauce lo indicado en el estudio hidrológico es una recomendación que no será considerada para el desarrollo puesto que no habrá afectación del cauce bajo ninguna circunstancia.”* (ver fojas 174 del expediente administrativo) Por lo antes descrito, se incluirá en el Informe Técnico para la consideración en la Resolución que la aprobación de este proyecto no contempla la afectación bajo ninguna circunstancia el cauce de la quebrada Sin Nombre afluente de la Quebrada Perdiz y la Quebrada Perdiz en cuanto a limpieza y conformación del cauce.

- **Al subpunto (b)**, la cual hacía referencia de presentar coordenadas del área donde se realizara la conformación de cauce y limpieza; como respuesta el promotor indica que: *“No aplica, ya que la empresa promotora tomo la decisión de no utilizar la quebrada pato tal cual se menciona en el estudio hidrológico, en vista de que la ubicación de la misma está un poco retirada del área de la colindancia del proyecto, por tal razón y en consecuencia, se utilizará la quebrada sin nombre que colinda con el área de protección pluvial que actualmente se está dejando en el polígono del proyecto, dicha quebrada no será ni se verá afectada bajo ningún motivo, tal cual se plantío desde un principio mantener un área de protección.”* (ver fojas 174 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (c)**, la cual hacía referencia de presentar impacto y medidas de mitigación para el desarrollo de la actividad; como respuesta el promotor indica que: *“No aplica, ya que no se realizará la conformación y limpieza de dicho”* (ver fojas 174 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (d)**, la cual hacía referencia de presentar línea base del área donde se desarrollará la actividad; como respuesta el promotor indica que: *“No aplica, ya que no se realizará la conformación y limpieza de dicho”* (ver fojas 174 del expediente administrativo).
- **Con respecto a la pregunta 8**, la cual hacía referencia a presentar análisis de calidad de aire y ruido; por lo que el promotor presenta: *“Se adjunta en la sección de anexos informe de monitoreo de calidad de aire y ruido, firmado por el profesional idóneo de su elaboración. (Ver anexo 10)”* (ver fojas 173 y 100 a la 117 del expediente administrativo)
- **Con respecto a la pregunta 9**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a)**, la cual hacía referencia a presentar *caracterización de la fauna acuática de la quebrada pato*; como respuesta el promotor presenta: *“En su momento no se presentó la caracterización de fauna de la quebrada Pato puesto que la misma no se ubica dentro del área de influencia directa del proyecto, sin embargo la decisión principal de no presentar dicha caracterización es que el promotor tomo la decisión de no realizar la conformación y limpieza del cauce a fin de no afectar la quebrada Pato y por ende así no afectar la fauna y flora de la misma”* (ver fojas 173 del expediente administrativo) Por lo antes descrito, se incluirá en el Informe Técnico para la consideración en la Resolución que el promotor presentará en el primer informe de seguimiento la caracterización de la fauna acuática de la Quebrada sin nombre y de la Quebrada Perdiz.
  - **Al subpunto (b)**, la cual hacía referencia a presentar metodología a implementar; como respuesta el promotor indica que: *“No aplica, ya que no se verá afectada la quebrada Pato en vista de que no se realizará la conformación y limpieza de dicho cauce”* (ver fojas 173 del expediente administrativo)
  - **Al subpunto (c)**, la cual hacía referencia a presentar coordenadas de los puntos de muestreos; como respuesta el promotor indica que: *“Los puntos de muestreos no aplican, ya que no se verá afectada la quebrada Pato en vista de que no se realizará la conformación y limpieza de dicho cauce.”* (ver fojas 173 del expediente administrativo).
- **Con respecto a la pregunta 10**, la cual hacía referencia a presentar los planos legibles del proyecto; como respuesta el promotor: *“Se adjuntan los planos en una escala más amplia (ver anexo 12)”* (ver fojas 172 del expediente administrativo)
- **Con respecto a la pregunta 11**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a)**, la cual hacía referencia a presentar coordenadas del alineamiento de la Quebrada Pato; como respuesta el promotor indica que: *“En la sección de*



*anexos se adjunta el mapa mediante el cual se presenta el respectivo alineamiento, así como también las coordenadas UTM y el datum de referencia de la quebrada sin nombre a utilizar en remplazo de la quebrada Pato, en vista de que la quebrada sin nombre se encuentra en una posición más estratégica para el desarrollo del proyecto futuro, cuya única implicación sería como cuerpo receptor de las aguas residuales tratadas. (ver anexo 13) ...” (ver fojas 172 y 74 y 75 del expediente administrativo)*

- **Al subpunto (b)**, la cual hacía referencia de presentar plano de anteproyecto donde se indique el ancho de la quebrada Pato y se establezca el margen de *protección en cumplimiento de la Ley Forestal*; como respuesta el promotor indica que: *“En la sección de anexos se adjunta el correspondiente plano en el cual se establece el ancho del cauce, igualmente se establece el ancho de la zona de protección que igualmente el promotor está dejando su vegetación en su estado de conservación natural, contemplando igualmente realizar en esta área de protección una plantación de especies nativas a fin de enriquecer el área...”* (ver fojas 172 y 70 y 71 del expediente administrativo).

Después de analizar y evaluar las respuestas de la primera información aclaratoria presentada por el promotor, se consideró realizar una segunda nota aclaratoria, por lo que a través de la nota **DEIA-DEEIA-AC-0075-2906-2020**, se solicitó lo siguiente:

1. En cuanto a lo presentado en la primera información aclaratoria, solicitada mediante nota DEIA-DEEIA-AC-0222-2712-2019, con relación a las respuestas 4, donde se solicitaba presentar línea base de la zona donde pasará la infraestructura necesaria para transportar las aguas residuales de la PTAR hacia el punto de descarga y análisis de calidad de agua, el promotor indica que: *“el área por donde pasará el alineamiento de la tubería para la descarga de la PTAR 1 corresponde a servidumbre pública...”* y mediante evidencia fotográfica del análisis de calidad de agua de la quebrada Perdiz y la Quebrada sin Nombre realizadas el 18 de enero de 2020 se observa bajo caudal de ambos cuerpos hídricos, por lo que se solicita:
  - a. Presentar permiso de uso de servidumbre ante la Autoridad correspondiente.
  - b. Alternativas o mecanismo para la disposición final de las aguas residuales, ya que el cuerpo receptor no cuenta con suficiente caudal.
2. De acuerdo a los documentos aportados por el promotor en la presentación del EsIA, referente a los Registros Públicos (fojas 5 a la 6 del expediente administrativo) se indica que el proyecto se encuentra en la Provincia de Panamá el Distrito de La Chorrera, corregimiento de La Chorrera, que mediante verificación de DIAM, foja (32 y 33; 457 a la 461 del expediente administrativo) se indica que el proyecto se encuentra en el corregimiento Feuillet, distrito De La Chorrera y Provincia de Panamá Oeste. por lo antes expuesto, se solicita:
  - a. Presentar Registro Público Actualizado

Pasamos a destacar algunos puntos importantes del resultado de la segunda información aclaratoria solicitada al promotor a través de la nota **DEIA-DEEIA-AC-0075-2906-2020**

- **Con respecto a la pregunta 1**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a)**, la cual hacía referencia a presentar permiso de servidumbre ante la Autoridad Correspondiente; como respuesta el promotor indica que: *“Se adjunta en la sección de anexos la solicitud de uso de servidumbre pública presentado ante el Ministerio de Obras Públicas. Es importante aclarar que el uso de la servidumbre pública para conducir las aguas de la planta de tratamiento de aguas residuales hacia su punto de descarga, no afectará infraestructura pública (vía de tránsito vehicular de asfalto). La misma se mantendrá a el costado derecho de la vía que conduce desde El Espino hacia la carretera Panamericana hasta llegar a*



la quebrada Perdiz, sin atravesar en ningún momento la vía.” (ver fojas 296, 288 y 290 del expediente administrativo). Por lo antes descrito, se incluirá en el Informe Técnico para la consideración en la Resolución que la aprobación de este proyecto que el Promotor deberá presentar el permiso de uso de servidumbre pública por el Ministerio de Obras Públicas o por la Autoridad correspondiente y presentarlo en el primero informe de seguimiento.

- **Al subpunto (b)**, la cual hacía referencia de presentar alternativa o mecanismo para la disposición final de las aguas residuales; como respuesta el promotor indica que: *“se ha realizado un estudio hidrológico (ver anexos) para ambos cuerpos receptores de las descargas, que demuestra la capacidad de las mismas para recibir la descarga de aguas tratadas de acuerdo a la norma DGNTI-COPANIT-35-2019; Igualmente, a fin de reforzar el plan de contingencia correspondiente, hemos tomado la decisión de incluir como punto en caso de darse que las fuentes receptoras de la descarga de aguas residuales disminuyan su caudal durante la estación seca, el promotor utilizará otro mecanismo opcional para la descarga de las plantas de tratamiento en función de lo establecido en la Norma DGNTICOPANIT 24-99 Reutilización de Aguas Residuales Tratadas. El mismo consistirá en la instalación de tanques de almacenamiento dentro del área de la PTAR para almacenar y reutilizar para riego las aguas tratadas dentro de las áreas verdes del proyecto. El porcentaje de reutilización de aguas dependerá del caudal que en ese momento mantenga la fuente receptora,”* (ver fojas 295 y 254 a la 273 del expediente administrativo).
- **Con respecto a la pregunta 2**, la cual hacía referencia a presentar Registro Público Actualizado; como respuesta el promotor presenta: *“ los certificados de registro públicos de las fincas con la ubicación actualizada tal como se mencionó en el EsIA página 30 y los anexos página 167 que estos cambios fueron solicitados ante la autoridad competente, sin embargo cabe aclarar que tal y como consta en los certificados de registro públicos de propiedades aportados se indica que ambas fincas se ubican en la provincia de Panamá, por lo cual a manera de evidencia adjuntamos las correspondientes escrituras debidamente notariadas donde hace constar que dichas fincas a utilizar para el desarrollo del futuro proyecto se ubican en la provincia de Panamá Oeste, corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera.”* (ver fojas 294 y 275 a la 283 del expediente administrativo)

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

- a. Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto.
- b. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003; para lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste establezca el monto.
- c. 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. 26063).
- d. 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 de Panamá Oeste, 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.
- e. Cumplir con el Decreto Ley N° 35 de 22 de septiembre de 1966 y el Decreto Ejecutivo N°70 de 27 de julio de 1973, donde el promotor deberá identificar las etapas del proyecto en las cuales se requiere el uso del recurso hídrico. De acuerdo a esta identificación deberá solicitar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste, el

trámite correspondiente para los permisos (temporales para mitigación de polvo) de uso de agua y permanentes para el abastecimiento por pozo.

- f. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y una vez al año en la etapa de operación por un periodo de cinco (5) años, un informe de seguimiento de las medidas de prevención y mitigación de acuerdo a lo señalado en los planes de manejo ambiental, informes técnicos de decisión, en las informaciones aclaratorias, y en la resolución de aprobación del EsIA categoría II; Este informe se presenta en tres (3) ejemplares impresos, anexando una copia digital y debe ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del PROMOTOR del Proyecto.
- g. Reportar de inmediato al MiCultura, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
- h. Mantener medidas efectivas de protección y de seguridad para los transeúntes y vecinos que colindan con el proyecto, mantener siempre informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- i. Remediar y subsanar conflictos y afectaciones durante las diferentes etapas del proyecto en lo que respecta a la población afectada con el desarrollo del mismo.
- j. Contar con la aprobación de los planos de la obra por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP, (especificando la servidumbre de las calles y cuerpos), antes de iniciar la obra, para la construcción de las calles internas, obras de drenaje pluvial, etc.
- k. 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.
- l. Realizar monitoreo de ruido y calidad de aire, cada seis (6) meses, durante la etapa de construcción y presentar los resultados en los informes de seguimientos.
- m. Hacerse responsable del manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación final, durante las fases de construcción, y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley No. 66 de 10 de noviembre de 1947 – Código Sanitario.
- n. Contar con todas las aprobaciones de permisos y trámites de las autoridades correspondientes, antes de proceder con la ejecución del proyecto, en base a todos los compromisos establecidos en el referido EsIA, en el informe técnico de decisión y en la resolución ambiental.
- o. Mantener la calidad y flujo de las aguas Pluviales que se encuentra en el área del proyecto.
- p. Reparar las vías afectadas que utilice la empresa en la ejecución de su proyecto (regirse por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del MOP).
- q. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002, que reglamenta el control de ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.
- r. Cumplir con lo establecido en el reglamento técnico 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”.
- s. Cumplir con lo establecido en el reglamento técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 “Usos y disposición final de lodos” y solicitar el permiso de descarga de aguas residuales o usadas de conformidad con la Resolución No. AG 0466 -2002 de 20 de septiembre 2002.

- t. Contar con la aprobación de la memoria técnica de la planta de tratamiento de aguas residuales, por parte de las autoridades competentes.
- u. Cumplir con lo establecido en el reglamento técnico DGNTI-COPANIT 24-99 Reutilización de Aguas Residuales Tratadas.
- v. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N° 150 de 16 de junio de 2020 “Que deroga el Decreto Ejecutivo N° 36 de 31 de agosto de 1998 y actualiza el Reglamento Nacional de urbanización, Lotificación y Parcelaciones, de aplicación en todo el territorio de la República de Panamá”.
- w. Cumplir con las leyes, normas, permisos y reglamentos emitidos por las autoridades e instituciones competentes en este lugar y tipo de proyecto.
- x. Proteger, conservar, mantener y revegetar la zona de protección de la Quebrada Sin Nombre y la Quebrada Perdiz, y cumplir con la Resolución JD-05-98 de 22 de enero de 1998, que reglamenta la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal) en referencia a la protección de la cobertura boscosa, en cualquier cauce natural de agua.
- y. Realizar análisis de calidad de agua cada (1) año, durante la etapa de operación en sitios circundantes al punto de descarga y presentar los resultados en los informes de seguimientos.
- z. Presentará previo inicio de obra, la caracterización de la fauna acuática de la Quebrada sin nombre y de la Quebrada Perdiz.
- aa. Advertir al Promotor que este proyecto no contempla afectación bajo ninguna circunstancia el cauce de la quebrada Sin Nombre afluente de la Quebrada Perdiz y la Quebrada Perdiz en cuanto a limpieza y conformación del cauce.
- bb. Solicitar los permisos correspondientes, de acuerdo a lo establecido en el artículo 13 del Decreto Ley No. 2 de 7 de enero de 1997 “Por el cual se dicta el marco regulatorio e institucional para la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario”, el artículo 67 de la Ley No. 77 de 28 de diciembre de 2001 “Que reorganiza y moderniza el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales y dicta otras disposiciones” y la Resolución JD-3286 de 22 de abril de 2002.
- cc. Cumplir con los Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT 23-395-99, “Agua. Agua potable. Definiciones y requisitos generales”; DGNTI-COPANIT 22-394-99, “Agua. Calidad de agua. Toma de muestra para análisis biológico”; y DGNTI-COPANIT 21-393-99, “Agua. Calidad de agua. Toma de muestra”.
- dd. Contar con el permiso de uso de servidumbre pública por el Ministerio de Obras Públicas o por la Autoridad correspondiente y presentarlo en el primero informe de seguimiento

#### IV. CONCLUSIONES

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



3. De acuerdo a las opiniones expresadas por las Unidades Ambientales Sectoriales, aunado a las consideraciones técnicas del Ministerio de Ambiente, no se tiene objeción al desarrollo del mismo y se considera el mismo Ambientalmente viable.

#### V. RECOMENDACIONES

- Presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No 123 de 14 de agosto de 2009 modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 del 05 de agosto de 2011.
- Cumplir con todas las normas aplicables a este tipo de proyecto.
- Luego de la evaluación integral e interinstitucional, se recomienda **APROBAR** el EsIA Categoría II, correspondiente al proyecto denominado “**SENDEROS DEL ESPINO**”, cuyo promotor es la **DESARROLLO EL ESPINO S.A**

  
**EDILMA SOLANO**  
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