

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

I. DATOS GENERALES

FECHA:	26 DE JUNIO DE 2019
NOMBRE DEL PROYECTO:	NUEVO CARTÍ
PROMOTOR:	MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
REPRESENTANTE LEGAL:	MILANTHIA DE YCAZA
UBICACIÓN:	GARDÍ SUGDUB, COMARCA GUNA YALA, PROVINCIA DE PANAMÁ

II. ANTECEDENTES

El día 18 de enero del 2019, el **MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL**, mediante su apoderado legal la señora Milanthia de Ycaza, portadora de la cédula de identidad personal No. 8-728-1388, presentó ante el Ministerio de Ambiente el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II, denominado **“NUEVO CARTÍ”**, elaborado bajo la responsabilidad de la empresa consultora **ITS HOLDING SERVICES, S.A.**, persona jurídica inscrita en el Registro de Consultores Ambientales que lleva el Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE), mediante las Resolución IRC-006-2014.

Que mediante **PROVEIDO-DEIA-005-2801-19**, del 28 de enero de 2019, (foja 59 del expediente administrativo), MiAMBIENTE admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA categoría II, del proyecto denominado **“NUEVO CARTÍ”**, 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, y el Decreto Ejecutivo No. 975 de 23 de agosto de 2012, se surtió el proceso de evaluación del referido EsIA, tal como consta en el expediente correspondiente.

El proyecto propuesto consiste en la construcción de 300 soluciones de viviendas de 2 recamaras, 1 baño, sala y comedor, área de comercios, oficinas para servicio institucional vecinal, Casa de Chicha, Casa de Congreso, Iglesia, Vialidad, Planta de Tratamiento de aguas Residuales, Tanque de Almacenamiento de agua potable (20,000 galones), acueducto. Infraestructuras desarrolladas sobre un polígono de 22.29 Ha, situado en el Parque Nacional Área Silvestre de Narganá, bajo las siguientes coordenadas UTM con Datum WGS84:

Coordenadas Polígono Proyecto		
Punto	Norte	Este
1	1044198	721462
2	1044261	721453
3	1044326	721472
4	1044409	721552
5	1044414	721579
6	1044491	721590
7	1044529	721575
8	1044580	721534
9	1044563	721340
10	1044532	721166
11	1044478	721024
12	1044441	720942

13	1044345	720901
14	1044226	720959
15	1044174	721056
16	1044108	721106
17	1044077	721194
18	1044150	721297
19	1044159	721387

Coordenadas Alineamiento de la calle de acceso		
Punto	Norte	Este
1	1044339.49	721477.23
2	1044345.16	721578.17
3	1044257.27	721619.25
4	1044213.91	721672.79
5	1044246.91	721791.76
6	1044246.75	721874.65

Tanque de Almacenamiento de agua		
Punto	Norte	Este
1	1044231.82	721362.5
2	1044219.34	721372.1
3	1044210.14	721360.3
4	1044215.67	721356
5	1044222.4	721364.7
6	1044229.35	721359.3

Ubicación de la PTAR		
Punto	Norte	Este
1	1044570.45	721542.78
2	1044538.17	721501.04
3	1044574.83	721472.68
4	1044580.21	721534.95

Descarga (PTAR)		
Punto	Norte	Este
1	1044643.43	721485.43

Como parte del proceso de evaluación ambiental, se remitió el referido EsIA, a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Guna Yala, Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), a la Dirección de Seguridad Hídrica (**DSH**), a la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, a la Dirección de Forestal, mediante **MEMORANDO-DEEIA-0082-3001-19**, del 30 de enero del 2019, y a las Unidades Ambientales Sectoriales (**UAS**) del Ministerio de Obras Públicas (**MOP**), Sistema Nacional de Protección Civil (**SINAPROC**), Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), Ministerio de Comercio e Industrias (**MICI**), Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacional (**IDAAN**), Instituto Nacional de Cultura (**INAC**), Ministerio de Salud (**MINSA**) mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0026-3001-19**, del 30 de enero de 2019 (fojas 60 a la 71 del expediente correspondiente).

Mediante nota **DRGY/Nº.002-2019** con fecha del 1 de febrero, recibida el 5 de febrero de 2019, la dirección Regional de la Comarca Guna Yala solicita dos copias de Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto titulado: **“NUEVO CARTÍ”** a desarrollarse en

la comunidad de Gardí Sugdub, Comarca de Guna Yala, provincia de Panamá, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL** (foja 72 del expediente correspondiente).

Mediante el **MEMORANDO-DIAM- 0148-2019** la Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), recibido el 8 de febrero de 2019, da respuesta al **MEMORANDO DEIA-0082-3001-19**, donde se le solicita la ubicación geográfica del proyecto Titulado (Nuevo Cartí), indicado que se define un polígono con superficie verificable de aproximadamente 22 ha. + 2,979 m². Se define dentro del Área silvestre de Narganá. Igualmente, dentro del terreno se identifican las categorías de Bosques Latifoliado Mixto Secundario, Rastrojo de Vegetación Arbustiva y Área Heterogénea de Producción Agropecuaria (fojas 73 a la 74 del expediente administrativo).

El día 11 de febrero de 2019, se realiza reunión a solicitud de la Población del área de influencia del proyecto (comarca Guna Yala, comunidad Gardí Sugdub), (ver acta de reunión foja 77 y 78 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante la nota **DIFOR-078-2019**, con fecha del 11 de febrero de 2019, recibido el 11 de febrero, la Dirección de Forestal remite sus comentarios del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto titulado: **"NUEVO CARTÍ"** indicando que *"se debe confirmar mediante mandato de inspección de campo, la verificación de los tipos de cobertura de bosque y vegetación, así como la extensión de la superficie para cada categoría descrita, a fin de que coincida con el documento para efectos de pago de indemnización ecológica (si ésta es requerida). Proteger y conservar las áreas adyacentes a las fuentes hídricas dentro del predio, la franja y en ningún caso esta franja podrá ser menor a diez metros (10 m). Que de ser aprobado el estudio en la resolución indicar la superficie a compensar de acuerdo al área afectada"* (fojas 79 y 80 del expediente administrativo).

Mediante nota **SAM-105-19**, recibida el 8 de febrero de 2019, la Unidad Ambiental del MOP, remite su informe de evaluación del EsIA, donde los comentarios realizados van enfocados a que el promotor deberá cumplir con las Especificaciones Técnicas Generales del MOP, para la construcción de carreteras, previo inicio de obras el promotor deberá contar con todos los permisos y planos correspondientes aprobados por las autoridades competentes, entre otros (ver fojas 81 y 82 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0035-1102-19** del 11 de febrero del 2019, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (**DEIA**), informa a las Unidades Ambientales Sectoriales (**UAS**) del Ministerio de Obras Públicas (**MOP**), Sistema Nacional de Protección Civil (**SINAPROC**), Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacional (**IDAAN**), Instituto Nacional de Cultura (**INAC**), Ministerio de Salud (**MINS**A) y a las direcciones de Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad y a la Dirección de Forestal que se estará realizando la inspección de campo del proyecto titulado **"NUEVO CARTÍ"** a desarrollarse en la comunidad de Gardí Sugdub, Comarca de Guna Yala, provincia de Panamá, siendo el punto de encuentro la Sede del Ministerio de Ambiente a las 8:00 a.m. (fojas 83 a la 90 del expediente administrativo).

Mediante nota **DNRM-UA-006-19**, del 8 de febrero del 2019, recibida el 13 de febrero del 2019, el (MICI) a través de la Dirección Nacional de Recursos Minerales, da respuesta a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0026-3001-19**, indicando que solo corresponden a la Dirección Nacional de Recursos Minerales evaluar EsIA, cuando se trate de Solicitud de Extracción de Minerales, metálicos y NO metálicos, solicitud de Explotación de minerales metálicos, Autorización para Extracción de Minerales destinados a Obras Públicas o Certificación para la Remoción de Minerales no Metálicos cuando se realizan Obras Civiles; no obstante dichos comentarios fueron remitidos fuera del tiempo oportuno (Foja 91 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante la nota **No. 131-19 DNPH**, del 11 de febrero del 2019, recibida el 14 de febrero, el Instituto Nacional de Cultura (INAC), mediante la Dirección de Patrimonio Histórico, responde la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0026-3001-19**, indicando de dentro del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto titulado: **"NUEVO CARTÍ"** a desarrollarse en la comunidad de Gardí Sugdub, Comarca de Guna Yala, provincia de Panamá, cuyo

promotor es el **Ministerio De Vivienda Y Ordenamiento Territorial**, no se anexó el informe arqueológico, el plano a escala y geo referenciado de las áreas cubiertas por la prospección arqueológica (superficial y sub-superficial), los puntos de hallazgos registrados versus los impactos proyectados y fotografías donde se muestre el registro de los artefactos observados, no obstante, dichos comentarios fueron emitidas extemporáneamente (foja 92 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **N° 14.1204-016-2019** con fecha del 14 de febrero, recibida el 15 de febrero del 2019, el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), da respuesta a la nota **DIEORA-DEIA-UAS-0026-19**, indicando que no se encontró objeciones dentro de su competencia de normas de ordenamiento territorial, no obstante, dichos comentarios fueron emitidas extemporáneamente (foja 93 a la 95 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante Memorando **DSH-0017-2019**, del 12 de febrero de 2019, recibido el 18 de febrero de 2019, **La Dirección De Seguridad Hídrica (DSH)** remite a **DEIA** comentarios e Informe Técnico referente al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II Titulado “**NUEVO CARTÍ**” en donde indica que el proyecto pertenece a la cuenca hidrográfica (121), entre los ríos Mandinga y Armilia, con un área total de la cuenca hidrográfica de 2238.026km² y su río principal el Cartí y recomienda continuar con el trámite de Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, correspondiente al proyecto Titulado “**NUEVO CARTÍ**” cuyo promotor es el Ministerio De Vivienda Y Ordenamiento Territorial (fojas 96 a la 97 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante el Memorando **DAPB-0104-2019** con fecha del 13 de febrero de 2019, recibida el 18 de febrero de 2019, la **Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad** responde que en la página 23 y 24 del documento, presenta la tabla No. 3 coordenadas del proyecto y otras estructuras (alineamiento de calles, tanque de almacenamiento de agua, salida de la descarga, ubicación de PTAR, ubicación de pozo), cuya fuente es el plano de proyecto. Esta información no corresponde a las coordenadas entregadas a través del memorial de **MIVIOT**, recibido el 21 de noviembre de 2018, en la dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, mediante el cual solicitan la viabilidad del proyecto. La viabilidad se otorgó por la dirección de áreas protegidas y biodiversidad, mediante nota **DAPB-0076-2019**, del 11 de enero de 2019 (fojas 98 a la 99 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante la nota **021-UAS**, con fecha de 4 de febrero de 2019, recibida el 25 de febrero de 2019, el **Ministerio de Salud (MINSA)** remite a **DEIA** informe del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto titulado: “**NUEVO CARTÍ**” a desarrollarse en la comunidad de Gardí Sugdub, Comarca de Guna Yala, provincia de Panamá, cuyo promotor es **El Ministerio De Vivienda Y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)**, dado respuesta a la nota **DIEORA-DEIA-UAS-0026-3001-19**, donde recomiendan que este proyecto no afecte ninguna fuente de agua, además de respetar las servidumbres de orillas de ríos y quebradas, para evitar las inundaciones. Debe cumplir con las normas del **MOP** en cuanto a los taludes para evitar que se derrumbe. El **MINSA** recomienda que se cumpla estrictamente con el reglamento técnico para agua potable 21-393-99, 22-394-99, 23-395-99; no obstante, dichos comentarios fueron emitidas extemporáneamente (fojas 100 a la 103 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante la Nota No. **021-DEPROCA-19**, con fecha del 21 de febrero, recibida el 25 de febrero de 2019, el **Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacional (IDAAN)** remite a (**DEIA**) lo solicitado mediante la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0035-1102-19** sus comentarios referentes a la inspección de campo del proyecto “**NUEVO CARTÍ**” del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, a desarrollarse en la comunidad de Gardí Sugdub, Comarca de Guna Yala, provincia de Panamá, se observó en el campo que la formación hidrogeológica no tiene la capacidad suficiente para abastecer al sistema de acueducto y alcantarillado proyectado para la comunidad, se deberá perforar otros pozos adicionales para cubrir las necesidades de los futuros pobladores (fojas 104 a la 105 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante la Nota No. **015-DEPROCA-19**, con fecha del 04 de febrero, recibida el 25 de febrero de 2019, el **Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacional (IDAAN)** remite a (**DEIA**) lo solicitado mediante la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0026-3001-19** indicando en

sus observaciones que dentro del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto titulado: “NUEVO CARTÍ” a desarrollarse en la comunidad de Gardí Sugdub, Comarca de Guna Yala, provincia de Panamá, cuyo promotor es el Ministerio De Vivienda y Ordenamiento Territorial, donde los comentarios realizados van dirigidos a la capacidad de abastecimiento de agua potable del proyecto, análisis de calidad de aguas superficiales, materiales utilizados en la construcción de las viviendas, entre otros; no obstante, dichos comentarios fueron emitidas extemporáneamente (fojas 106 a la 108 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante la nota **SINAPROC-DPM-EIA-003**, con fecha del 21 de febrero del 2019, recibida el 28 de febrero del 2019, el **Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)** remite respuesta a la nota **DIERORA-DEEIA-UAS-0035-1102-19**, mediante la Dirección de Prevención y Mitigación de Desastres, en donde informa que el proyecto Residencial Nuevo Cartí, se realiza en colindancia a las estructuras de una escuela y un Centro de Salud, ambos construidos, pero nunca utilizados por falta de infraestructuras. El terreno a desarrollar es atravesado por dos quebradas, aunque la segunda pasa en dos puntos diferentes por el polígono. En el EsIA presentado, solo se hace mención a una, cuyo nombre indican como Porscun. El segundo punto de intersección de la quebrada 2, indica uno de uno de los límites de terreno. El terreno tiene una topografía irregular, aunque el área de construcción se encuentra en una cota más alta que el nivel de los cauces de agua que lo atraviesan. Dentro del polígono existe un área con una deformación del terreno formando una pendiente considerable, en donde será necesario realizar movimientos de tierra para la construcción (fojas 109 a la 121 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante, nota sin número, recibida el 1 de marzo de 2019, el promotor hace entrega de los avisos de consulta pública (publicaciones en el periódico El Siglo 25 y 26 de marzo 2019 (fojas de la 123 a la 125 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante, nota sin número, recibida el 12 de marzo de 2019, el señor Ernesto Pérez y Jonny Martínez en representación de la comunidad de Gardí Sugdub, comarca Guna Yala, remite observaciones referente al EsIA en evaluación, donde los comentarios van enfocados a manejo de aguas residuales en la etapa constructiva, calidad de aguas superficiales, caracterización de la fauna descrita en el EsIA, conflictos sociales, entre otros. Dichos comentarios fueron incluidos dentro de la evaluación del EsIA (fojas de la 126 a la 134 del expediente administrativo correspondiente).

Que, mediante nota sin número, recibida el 13 de marzo de 2019, el promotor hace entrega de los avisos de consulta pública (publicaciones en el Siglo los días 9 y 10 de marzo de 2019 (fojas de la 135 a la 137 del expediente administrativo correspondiente).

Que, mediante nota sin número, recibida el 21 de marzo de 2019, el promotor del proyecto remite fijados realizados en el Congreso General Guna los días del 14 de marzo al 19 de marzo de 2019 (fojas de la 139 a la 141 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0069-2103-19**, del 21 de marzo del 2019, la **Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (DEIA)**, remite al **Viceministro de Asuntos Indígenas** el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II “NUEVO CARTÍ”, a desarrollarse en la comunidad de Gardí Sugdub, Comarca de Guna Yala, provincia de Panamá. (foja 142 expediente administrativo).

Mediante el **MEMORANDO-DEEIA-0223-2103-19**, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (DEIA), remite a la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto Titulado “NUEVO CARTÍ” a desarrollarse en la comunidad de Gardí Sugdub, Comarca de Guna Yala, provincia de Panamá. (foja 145 del expediente administrativo).

Mediante la **Nota – VMAI-215** con fecha del 2 de abril del 2019, recibido el Ministerio de Gobierno - Viceministro de Asuntos Indígenas, da respuesta a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0069-2103-19**, y emite sus comentarios referentes al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II Titulado “NUEVO CARTÍ” a desarrollarse en la comunidad de Gardí Sugdub, Comarca de Guna Yala, provincia de Panamá, donde indica que la ubicación

política del proyecto no es el distrito de Chepo, sino la Comarca de Guna Yala, en seguimiento de la Ley 16 de 1953 y la Ley de 99 de 1998, se debió suministrar más datos socioeconómicos de la comarca (fojas 147 y 148 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DAPB-0393-2019**, recibida el 3 de abril de 2019, la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, remite sus comentarios producto de su evaluación del EsIA, donde los comentarios realizados van enfocados a indicar los porcentajes que cada uno de los tipos de vegetación que ocupa en el polígono de influencia directa, esfuerzo de muestreo y metodología utilizada para la descripción de los grupos de fauna, la implementación de un Plan de Rescate y Reubicación de Flora, medidas de mitigación para evitar la erosión del suelo sobre todo en las áreas de la sección de bosque de Galería, entre otros (ver fojas 149 y 150 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0050-0304-2019**, del 03 de abril de 2019, notificada el 23 de mayo de 2019, se solicita primera información complementaria al promotor, (fojas de la 151 a la 155 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota sin número, recibida el 4 de junio de 2019, el promotor hace entrega de la respuesta a la primera información complementaria solicitada mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0050-0304-2019** (fojas de la 156 a la 242 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO- DEEIA-0439-0406-19**, del 4 de junio de 2019, se le remite la respuesta de la primera información aclaratoria a las Direcciones de DIAM, Áreas Protegidas y Biodiversidad, Guna Yala, Seguridad Hídrica y Forestal y a las UAS del MOP, MINSA, SINAPROC, MIVIOT, MICI, IDAAN, Viceministro de Asuntos Indígenas e INAC, mediante la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0129-0406-19** (ver fojas 243 a la 255 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **DIFOR-269-2019**, recibida el 10 de junio de 2019, la Dirección de Forestal remite su informe de evaluación de la información complementaria aportada, donde se indica que se previó inicio de las actividades de desbroce se debe contar con el permiso de indemnización ecológica, además que se debe dar mantenimiento la reforestación como por compensación es de cinco (5) años (ver fojas 256 y 257 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DAPB-0660-2019**, recibido el 11 de junio de 2019, la Dirección de Áreas Protegidas, remite su informe de evaluación de la información aportada, donde los comentarios realizados van dirigidos al Plan de Rescate de Flora y Fauna, donde se indica que previo inicio de los trabajos en campo se debe presentar ante el Departamento de Biodiversidad de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad el Plan de Rescate (ver fojas 258 y 259 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **079-DEPROCA-19**, recibido el 12 de junio de 2019, la Unidad Ambiental del IDAAN, remite su informe de evaluación de la información complementaria aportada, donde se indica que no se tienen observaciones de la información aportada (fojas 260 y 261 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **667-19 DNPH**, recibida el 13 de junio de 2019, la Unidad Ambiental del INAC, remite su informe de evaluación de la información complementaria aportada por el promotor, donde se indica que se debe realizar una caracterización arqueológica del área donde se encontraron los hallazgos, dicha caracterización debe ser aprobada por esta entidad, antes de realizar la caracterización arqueológica se debe presentar ante el INAC el Plan de Manejo Arqueológico de permiso (fojas 262 y 263 del expediente administrativo).

Mediante nota **DNRM-UA-0074-19**, recibida el 19 de junio de 2019, la Unidad Ambiental del MICI, remite su informe de evaluación de la información complementaria presentada, donde se indica que solo corresponden a la Dirección Nacional de Recursos Minerales evaluar EsIA, cuando se trate de Solicitud de Extracción de Minerales, metálicos y NO metálicos, solicitud de Explotación de minerales metálicos, Autorización para Extracción de Minerales destinados a Obras Públicas o Certificación para la Remoción de Minerales no Metálicos cuando se realizan Obras Civiles; no obstante dichos comentarios fueron remitidos fuera del tiempo oportuno (foja 264 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0662-2019**, recibida el 20 de junio de 2019, DIAM, remite su informe de verificación de las coordenadas presentadas, donde se indica que las mismas conforman un polígono de 22.28 ha, Tanque de almacenamiento (140 m²), camino

de acceso de (473.36 m), PTAR (1547.765 m²) ubicado dentro del Área Protegida Silvestre de Narganá (fojas de la 265 a la 268 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **14.1204-066-2019**, recibida el 20 de junio de 2019, la Unidad Ambiental del MIVIOT, remite su informe de evaluación del EsIA, donde se indica que dicha entidad no tiene comentarios al respecto, no obstante, dichos comentarios fueron remitidos fuera del tiempo oportuno (fojas 269 y 270 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota SAM-510-19, recibida el 25 de junio de 2019, la Unidad Ambiental del MOP remite su informe de evaluación de la información complementaria aportada, donde se indica que no se tiene observaciones al respecto; no obstante, dichos comentarios fueron remitidos fuera del tiempo oportuno (fojas 271 y 271 del expediente administrativo correspondiente).

Es importante recalcar que las UAS del **MINSA, SINAPROC, MICI, MIVIOT, INAC e IDAAN**, emitieron sus observaciones fuera del tiempo oportuno a la solicitud de evaluación realizada por Ministerio de Ambiente mediante la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0035-1102-19**; que las UAS del MINSA, SINAPROC, Viceministerio de Asuntos Indígenas y la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Guna Yala, no remitieron sus comentarios, respecto a la evaluación de la primera información complementaria, solicitud realizada por el Ministerio de Ambiente mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0310-2510-10129-0406-19**; Por lo cual se aplica el artículo 42 del decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto del 2011, 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, pasamos a revisar algunos aspectos destacables en el proceso de evaluación del Estudio.

En lo que respecta al **medio físico**, el área de desarrollo del proyecto, presenta una topografía irregular, por lo cual se ha dimensionado un corte de aproximadamente 40,000 m³ y se requerirá aproximadamente 30,000 m³ de relleno. Por lo que el promotor debe implementar de manera eficiente cada medida de mitigación propuesta en el EsIA, para disminuir la posible erosión y sedimentación que podría generarse producto del desarrollo de la obra (ver página 40 del EsIA).

Referente al clima, según la información presentada en el EsIA se describe que la región presenta un clima de Bosque Húmedo Tropical, con temperaturas que oscilan entre 24 y 26 grados °C y precipitaciones que van desde los 1850 a los 3400 mm (ver página 40 del EsIA).

Respecto a la hidrología, según la información presentada en el EsIA y su información complementaria, se indica lo siguiente: *“El proyecto no es interceptado por cursos de agua... La quebrada Porsucun y la quebrada Sin Nombre no afectan el desarrollo del proyecto, y ambas se encuentran distantes por lo que no representan un riesgo a la urbanización, por lo que no es necesario la realización de un estudio de hidrológico de las mismas...En el área de identificación dos depresiones naturales por los cuales drena el agua en época de lluvia...”* (ver foja 159 del expediente administrativo correspondiente y página 41 del EsIA).

Respecto a la calidad de aguas superficiales, según la información contenida en el EsIA, se indica lo siguiente: *“Se realizó un análisis del agua superficial realizado el 28 de septiembre de 2018, en las coordenadas 17P 721347 UTM 1044078 y 17P 721644 UTM 1044474, podemos señalar que los parámetros correspondientes a los coliformes fecales y coliformes totales superan los límites máximos permisibles”* (ver anexo página de la 192 a la 198 del EsIA).

Respecto a la calidad de aire, según la información aportada en el EsIA, se realizaron monitoreos, en los puntos identificados con las coordenadas UTM 721366 E; 1044279 N y 721689 E; 1044435 N, para determinar la calidad de estos aspectos ambientales, donde se obtuvieron valores dentro de la normativa aplicable para los parámetros medidos. Situación que es cónsona con la descripción del área de influencia del proyecto, ya que se indica que es una zona rural (ver Anexos, páginas 199 a la 209 del EsIA).

Referente al ruido, según la información aportada en el EsIA, se realizaron estudios de monitoreos, en los sitios identificados bajo las coordenadas 721366E; 1044279N y 721689E; 1044435 N, donde se identificaron valores por debajo de la normativa aplicable (ver anexo página 210 a la 224 del EsIA).

En cuanto al **ambiente biológico**, según lo descrito en el EsIA, el área de estudio es una zona intervenida por actividades antropogénicas en secciones del polígono de desarrollo, la distribución de la cobertura vegetal por tipología se da de la siguiente manera: 0.63 Ha corresponden a gramínea, 3.1 Ha a suelo expuesto y 18.52 Ha a bosque secundario. Con la construcción del proyecto se afectarán 13.7 Ha del total del polígono, distribuidas en 0.63 Ha (4.96 %) de gramínea, 3.1 Ha (22.63 %) de suelo expuesto y 9.92 Ha (72.41 %) de bosque secundario, quedando un total de aproximadamente 8.6 Ha sin intervenir, de una superficie de 22.29 Ha (área de influencia), encontrándose especies como: Malagueto Hembra, Malagueto Macho, Guarumo, Cachito, Cortezo, Guacimo, Oreja de Mula, entre otros (ver páginas de la 47 a la 59 del EsIA y la 161 del expediente administrativo correspondiente).

Respecto a la fauna, según la información aportada en el EsIA, como resultado del muestreo en los diferentes hábitats se registró un total de 70 especies entre mamíferos, aves, reptiles y anfibios distribuidos en 38 familias y 16 órdenes (Tabla 7.1). El grupo de las aves resultó con la mayor representatividad con 24 especies (50,0 %), seguido por los mamíferos con 25,7 %, reptiles 14,3 % y por último los anfibios con 10,0 %, encontrándose especies como: Murciélago frutero, zorra común, Armadillo de nueve bandas, Hormiguero Bandera, Jaguar, Halcón Peregrino, Tortolita, rojiza, Cuco Ardilla, Loro, iguana verde, lagartija, Boa Común, Serpiente equis, entre otros, (ver fojas de la 208 a la 220 del expediente administrativo correspondiente) por lo que el promotor debe implementar el respectivo Plan de Rescate de Flora y Fauna.

En cuanto a las especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción, según la información contenida en el EsIA, con base al listado de la Resolución No. DM-0657-2016, de las 56 especies reportadas en el área de estudio, se detectaron tan sólo seis (6) especies protegidas por alguna categoría de conservación, donde seis especies son registradas bajo la condición de Vulnerables. Entre las especies catalogadas como Vulnerables podemos mencionar: Mamíferos (*Saguinus geoffroyi*), Ave (*Buteo magnirostris*, *Brotojeris jugularis*, *Amazilia tzacatl*), Reptil (*Boa constrictor*) y Anfibio (*Dendrobates auratus*), (ver fojas de la 219 a la 220 del expediente administrativo correspondiente).

Respecto al aspecto **socioeconómico**, las actividades de participación ciudadana se realizaron el 28 de septiembre de 2016, donde se implementaron un total de 30 encuestas a 30 familias de la localidad. Además de la consulta a actores claves del área de influencia del proyecto como lo son: presidente local, representante de la Junta Local, representantes del Servicio Nacional de Fronteras, el Zaila, representante Tribunal Electoral, Administrador del Puerto, entre otros, donde el 80 % de la población muestreada indica que esta de acuerdo con el proyecto, el 7% esta en desacuerdo, el 10 % requiere de mayor información y un 3 % no sabe (ver páginas de la 93 a la 105 del EsIA).

Hasta este punto, y de acuerdo a la evaluación y análisis del EsIA presentado, se determinó que en el documento existían aspectos técnicos y legales, que eran necesarios aclarar, por lo que se solicitó al promotor a través de la nota **DEIA-DEEIA-AC-0050-0304-2019**, la siguiente información:

1. El EsIA en su capítulo 5, Descripción del Proyecto Obra o Actividad, página 21, señala lo siguiente: "... El polígono a desarrollar tiene un área de 21 hectáreas 8,388 m²...", no obstante, una vez verificadas las coordenadas aportadas por el promotor, por la Dirección de Información Ambiental (DIAM) mediante el **MEMORANDO-DIAM-0148-2019**, DIAM, se indica que las mismas conforman un polígono de 22 ha + 2979 m², además de lo siguiente: "...Adicionalmente, le manifestamos que a través de la Dirección de Área Protegida y Biodiversidad (DAPB-5339-2018) se validó este proyecto, el cual difiere en forma y superficie, este polígono resultado de esta verificación...". Por lo que debe aclarar:
 - Superficie del área de influencia directa del Proyecto, tomando como referencia la nota DAPB-0076-2019, por el cual la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad otorga la viabilidad al proyecto (presentar coordenadas y datum).
 - En caso que el área de influencia directa del proyecto difiera de la autorizada en la nota DAPB-0076-2019, debe presentar viabilidad de la nueva superficie emitida por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad.

2. El punto 5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros), página 33 del EsIA, indica lo siguiente: *"...Para la ejecución de este proyecto se contará con los siguientes servicios básicos: Distribución Eléctrica: Energía eléctrica será suministrada mediante el uso de planta eléctrica..."*; no obstante en el punto 5.4.3 Operación, página 29, se señala lo siguiente: *"El suministro de energía eléctrica se realizará mediante la ejecución del proyecto de Interconexión eléctrica que desarrollará el gobierno a través de ETESA (Cuarta línea transmisión eléctrica), por lo que debe aclarar lo siguiente:*

- Fuente de energía eléctrica que abastecerá el proyecto en evaluación.
- Actualización en el cronograma de ejecución del proyecto de las actividades que guardan relación con el abastecimiento de energía eléctrica al proyecto.

3. El punto 5.5 Infraestructuras a desarrollar y equipo a utilizar, página 31, Sistema de Acueducto, señala lo siguiente: *"...Se construirá un sistema de acueducto interno, que incluye la red dentro de la urbanización para abastecer del agua potable a cada una de las viviendas... En caso de que el suministro no pueda darse mediante este sistema se cuenta con pozo para procurar el suministro de agua, el cual deberá tener una capacidad de 40 @ 60 galones por minuto..."*; sin embargo, 6.6.2 Aguas subterráneas, enuncia lo siguiente: *"Según los resultados obtenidos en el Estudio de Suelo Realizado, no se identifica la presencia de aguas subterráneas en la zona de desarrollo del proyecto..."*, por lo antes expuestos debe aportar lo siguiente:

- Alcance de acueducto interno (líneas de distribución, aducción, tratamiento de potabilización), coordenadas de cada componente que lo integra (alineamientos de conducción, aducción, punto de toma, potabilizadora), Estudio hidrológico del cuerpo hídrico que dotará de agua al proyecto, línea base, estudios de calidad de agua e introducir dentro del análisis del proyecto los impactos generados por la implementación de este sistema con sus respectivas medidas de mitigación.
- Definir alternativa de abastecimiento de agua, considerando que según estudios adjuntos al EsIA se indica que en el área de desarrollo del proyecto no se identifica presencia de aguas subterráneas.
- En caso de que utilice sistemas de pozos, presentar estudios hidrogeológicos que evidencie la presencia de acuíferos en la zona que puedan abastecer de agua el proyecto y estudio de calidad de agua de dicho acuífero.

4. El punto 5.7.1 sólidos, página 34 del EsIA, señala lo siguiente: *"...Todos los otros desechos serán acopiados en recipientes con bolsas plásticas resistentes y con tapa, para su recolección y disposición final..."* el punto 5.4.3 Operación, página 29 del EsIA señala: *"...En cuanto a la recolección de los desechos sólidos generados por los ocupantes de las viviendas, se ha realizado la consulta formal al Municipio de Chepo, para que la recolección se realice a través del Municipio, no obstante, dentro del presente EsIA no se adjunta nota de aval por parte del Municipio de Chepo, donde se indica que el mismo cuenta con las capacidades de dar acogida a los desechos generados por el proyecto.*

- Indicar la disposición final de los desechos generados por el proyecto en su etapa constructiva y operativa, de utilizar servicios del Municipio de Chepo, presentar nota donde esta institución da autorización a que se utilice las infraestructuras administradas por este municipio para la disposición final de estos desechos.
- Presentar Plan de Gestión de Residuos, enfocado a todas las etapas del proyecto.

5.El punto 5.7.2 Líquidos, página 35 del EsIA, describe lo siguiente: *“El tratamiento de las aguas residuales propuesto consiste en un sistema de reactor UASB y lodos activados, implementando los procesos básicos primarios, secundarios y terciarios que todo sistema requiere para el tratamiento...”* Indicar:

- Cuál será el manejo y disposición final de los lodos generados del proceso de depuración de la PTAR.
- Contingencias en caso de fallas eléctricas y operativas de la PTAR, para evitar descargas de efluentes no tratados al cuerpo receptor.

6.El punto 6.4 Topografía, página 40 del EsIA, señala lo siguiente: *“La topografía del terreno es irregular, por lo que se requiere la nivelación y adecuación del terreno, previo a la construcción. Para el movimiento de tierra se realizará un corte de aproximadamente de 40,000 m² y un relleno de 30,000 m².”* Indicar sitio de disposición final del excedente de material producto del movimiento de tierra (coordenadas y datum).

En caso que el sitio de depósito (botadero), se sitúe fuera del área de influencia del proyecto (huella) presentar:

- Línea base (aspectos físicos, biológicos, socio-económicos y coordenadas (datum)) del sitio que será utilizado como botadero.
- Impactos generados y medidas de mitigación.
- En caso que dicho predio sea de propiedad ajena al promotor, debe presentar los permisos correspondientes donde se dé la autorización para el uso de dicha superficie, (documentos notariados, cedula, etc).

7.El punto 6.6. Hidrología, página 41, señala: *“...En el área de influencia directa se encuentra la quebrada llamada Porsucun...; no obstante, mediante inspección de campo se evidencia que el polígono es interceptado en dos sitios por cuerpos hídricos. Por lo que debe aclarar:*

- Cantidad de cuerpos hídricos que interceptan el proyecto.
- Indicar si dentro del alcance del presente EsIA, se contempla desarrollo de obras civiles sobre dichos cauces (puentes, vados, etc).
- Delimitar (coordenadas Datum) el área de protección del Bosque de Galería definido según la ley 1 de 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal) (plano y coordenadas UTM con su respectivo datum).
- Presentar estudios hidrológicos de los cuerpos hídricos colindantes al proyecto, definiendo los niveles de terracería segura.

8.El punto 7.1 Características de la Flora, página 47 del EsIA, señala lo siguiente: *“...Con los trabajos de campo, fueron recopilados nombres de las especies existentes dentro del área del proyecto; este listado, arrojó un total de 27 familias, 46 géneros y 33 especies de árboles, arbustos y hierbas...”*.

- Indicar la distribución de la vegetación en el área de influencia del proyecto (superficies de herbáceas, bosque),
- cuando de cada tipo y porcentaje de vegetación que será afectada por la realización del proyecto.

9.El punto 10.5 Plan de participación ciudadana, página 141 del EsIA, Plan de resolución de conflictos, describe lo siguiente: *“Para evitar los conflictos con este proyecto se ha planificado un proceso de comunicación directa con los residentes del área de influencia y con los líderes comarcales y líderes formales e informales de la comunidad a través del Plan de Participación Ciudadana...”*.

- Describir el desarrollo de dicho Plan (resolución de conflictos).

10. El punto 7.2.1 Inventario de Especies Amenazadas, Vulnerables, Endémicas o En peligro de Extinción, página 73 del EsIA, señala: "...Con base al listado de la Resolución N° DM-0657-2016, de las 56 especies reportadas en el área de estudio, se detectaron tan sólo seis (6) especies protegidas por alguna categoría de conservación, donde seis especies son registradas bajo la condición de Vulnerable. Entre las especies catalogadas como Vulnerables podemos mencionar: Mamíferos (*Saguinus geoffroyi*), ave (*Buteo magnirostris*, *Broteris jugularis*, *Amazilia tzacatl*, reptil (*boa Constrictor*) y Anfibio (*dendrobates auratus*); No obstante, el Plan de Manejo del Área Protegida Narganá (donde el área de desarrollo se encuentra inmerso), entre otros estudios de la zona evidencia presencia de especies como Jaguar (*Panthera Onca*), tapir (*Tapirus bairdii*), entre otras especies que se encuentran en clasificación de importancia por normas nacionales, así como también es mencionado por la nota sin número presentada por representantes de la Comarca Guna Yala, en la cual en tiempo oportuno emite en sus observaciones al EsIA en evaluación, indicando que: "Directamente donde se construirá las viviendas, se ha avistado un jaguar negro (comentarios de los agricultores y vecinos aledaños al proyecto)...".

- Por lo que debe ampliar el inventario de fauna realizado.

11. El anexo 7, páginas de la 351 a la 361 del EsIA se presenta, Plan de Manejo Ambiental en función a los impactos generados; no obstante, en el mismo no se evidencia medidas propuestas a los impactos identificados a los aspectos de flora y fauna.

- Presentar medidas de Mitigación para los aspectos antes señalados, considerando el Plan de Manejo del área protegida de Narganá que se señala la existencia de especies como el Jaguar (*Panthera onca*), tapir (*Tapirus bairdii*), entre otros, este primero catalogado en peligro crítico por leyes nacionales.

12. Durante la inspección realizada el día 15 de febrero de 2019, de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental participo, se indica que se requiere construir un camino de acceso hacia el proyecto.

- Presentar coordenadas del alineamiento (datum) del camino de acceso, descripción de los componentes que lo integran (dimensiones) y medidas de mitigación.

13. El punto 8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados, página de la 106 a la 128 del EsIA, describe el estudio realizado como parte de los análisis y muestreos que integran los EsIA; no obstante, no se anexan en el informe arqueológico, el plano a escala y georreferenciado de las áreas cubiertas por la prospección, los puntos de hallazgos registrados versus, los impactos proyectados y fotografías donde se muestre el registro de los artefactos.

- Presentar lo anteriormente descrito en seguimiento a lo establecido en la Resolución N° 067-08 DNPH del 10 de julio de 2008.

14. En la página 39 del EsIA, Deslinde de Propiedad, no se señala que la huella del proyecto se localiza dentro del Área Silvestre del Corregimiento N° 1 de Narganá, el área protegida forma parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Por lo que debe introducir esta información al EsIA.

15. De acuerdo a la consideración técnica emitida por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, mediante MEMORANDO-DAPB-0393-2019, solicita:

- Presentar el esfuerzo de muestreo y metodología utilizada para descripción de los grupos de fauna y flora identificados en el Estudio de Impacto Ambiental.
- El Estudio de Impacto Ambiental menciona la presencia de *Zamia cunaria*, sin embargo, en el Plan de Rescate de Flora y Fauna (dentro del Plan de Manejo Ambiental presentado dentro del EsIA, no menciona ningún procedimiento para el rescate y reubicación de esta especie.
- Implementar las medidas de mitigación necesarias para evitar la erosión del suelo sobre todo en las áreas de las secciones del Bosque de Galería de la Huella del proyecto.
- En el capítulo 10 (Lista de Profesionales que participaron en la elaboración del Estudio de impacto ambiental), se menciona que el Ing. Jorge Fasial Mosquera fue el profesional encargado de la descripción del ambiente biológico, siendo este un ingeniero forestal. El levantamiento de la descripción de la fauna y flora debe ser realizado por un Biólogo idóneo.

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

1. **En relación a la pregunta uno (1)**, donde se solicita aclarar el área de influencia del proyecto, el promotor indica lo siguiente: La superficie del área de influencia directa es de 22 Ha + 2951.622 m². Además, presenta la viabilidad de áreas protegidas (ver fojas de la 157 y 167 del expediente administrativo correspondiente).
2. **Respecto a la pregunta número dos (2)**, se consulta la fuente que dotará de energía el proyecto el promotor indica lo siguiente: *“La energía eléctrica que abastecerá al proyecto “Nuevo Cartí” será suministrada por el proyecto de electrificación que desarrollará la empresa Electra Noreste, S.A., mediante obra financiada por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el cual se encuentra en ejecución desde el 18 de enero de 2019 y finalizará el 18 de enero de 2020 (ver Anexo N°3: Nota 14.600.861-2019 emitida por MIVIOT de 17 de abril de 2019 y Contrato N°002-PERS II-2018)”* y presenta el cronograma de ejecución de las actividades referente a la dotación del servicio de luz al proyecto (ver fojas de la 172 a la 181 del expediente administrativo correspondiente).
3. **En cuanto a la pregunta número tres (3)**, el promotor señala lo siguiente:
 - Referente al acueducto descrito en el EsIA, el promotor indica: *“Para el proyecto se ha denominado acueducto interno a la red de tuberías y accesorios que serán instalados para el suministro de agua domiciliar. Toda la tubería será de PVC-SDR26 con glándula y los accesorios de PVC-CED.40, todos los hidrantes serán tipo tráfico de 4”, todas las tee, tapones y codos serán de PVC, con glándula, Cedula 40, todos los accesorios llevarán cuña de hormigón de 2,500 lbs/plg2.”* (ver fojas de la 157 a la 158 del expediente administrativo correspondiente).
 - En cuanto a la alternativa de abastecimiento de agua potable, el promotor señala: *“Se considera como alternativa de abastecimiento la utilización de pozo. Podemos señalar que el estudio de suelo realizado fue a una profundidad máxima de 3 metros, por lo que a dicha profundidad no se encuentra agua subterránea. Podemos señalar que lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental ha sido una equivocación, en vista de que, verificado el Estudio de Suelo presentado, en el mismo no se indica que no existe agua subterránea en el área”* (ver foja 158 del expediente administrativo correspondiente).
 - Respecto a los estudios hidrogeológicos, el promotor señala lo siguiente: *“Previo inicio de las obras constructivas, cuando se cuente con los permisos requeridos, se realizarán todos los estudios y análisis para determinar la capacidad del pozo.”* Considerando que el abastecimiento por pozos del proyecto es de carácter alternativo, el promotor debe presentar previo inicio de obras los estudios hidrogeológicos que den garantía de la capacidad del acuífero de dotar de agua al proyecto. (ver foja 158 del expediente administrativo correspondiente).

4. **Respecto a la pregunta número cuatro (4)**, referente al manejo de los desechos sólidos generados por el proyecto, el promotor señala lo siguiente: *“Durante la fase constructiva de la obra, la empresa contratada para el desarrollo de los trabajos, realizarán la recolección y disposición final de los desechos, mediante la contratación de camiones que realizarán la recolección y traslado a sitio autorizado para la disposición final de los desechos generados. Para la fase operativa del proyecto el manejo y disposición de los desechos será responsabilidad de los residentes de la urbanización bajo la coordinación de las autoridades de la Comunidad, como se indica en la nota adjunta. Ver anexo N°5.”* (ver fojas de la 185 a la 187 del expediente administrativo correspondiente).
 - En cuanto al plan de gestión de residuo, el promotor presenta el mismo en el anexo 6 (ver foja de la 189 a la 193 del expediente administrativo correspondiente).
5. **Relacionado a la pregunta número cinco (5)**, relacionado al componente de PTAR el promotor señala lo siguiente:
 - Respecto al manejo de lodos se señala lo siguiente: *“Para el manejo y disposición final de los lodos generados se realizará la contratación de una empresa autorizada para ello. La empresa constructora realizará los mantenimientos durante los dos primeros años de operación.”*
 - Relacionado a las contingencias se indica lo siguiente: *“La planta de tratamiento a utilizar en el proyecto no necesita equipo electromecánico para su funcionamiento y mano de obra especializada. A fin de que el proceso de operación del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales no se interrumpa, este diseño de baterías de tanques modulares, tanto en la fase de sedimentación primaria anaeróbica como en el sedimentador secundario, está habilitado la posibilidad de realizar un bypass, de forma longitudinal o transversal, esto con el fin de dar mantenimiento a un módulo o varios módulos, sin tener que paralizar el PTAR (ver en anexo N°7: Manual de Operación y Mantenimiento de la PTAR)”* (ver fojas 195 a la 204 del expediente administrativo correspondiente).
6. **En cuanto a la pregunta número seis (6)**, relacionado al sitio de disposición final del material excedente de las actividades de cortes y rellenos, se señala lo siguiente: *El área en la cual se ubica el área de botadero se localiza dentro del polígono de desarrollo del proyecto en las coordenadas geográficas: N: 1044212.55 / E: 721142.54 (Datum WGS 84)* (foja 159 del expediente administrativo correspondiente).
7. **Respecto a la pregunta siete (7)**, en referencia a los cuerpos hídricos, el promotor señala lo siguiente: *“El proyecto no es interceptado por cursos de agua. Como se indica en el Estudio Hidrológico e hidráulico realizado por la empresa: Corporación de Ingeniería Fénix, S.A., “La quebrada Porsucun y la quebrada Sin Nombre no afectan el desarrollo del proyecto, y ambas se encuentran distantes por lo que no representan un riesgo a la urbanización, por lo que no es necesario la realización de un estudio hidrológico de las mismas”. En el área se identificaron dos depresiones naturales por los cuales drena el agua en época de lluvia.* (foja 159 y 160 del expediente administrativo correspondiente).
 - En cuanto a obras civiles sobre cuerpos hídricos, el promotor señala lo siguiente: *“Para la construcción del acceso dse realizará instalación de una tubería de 54 pulgadas con una longitud de 35.40 m y 2 cabezales de tuberías de 54 pulgadas. Despues de realizar la instalación de la tubería se procederá a realizar el relleno y vaciado del pavimento...”* (ver foja 160 del expediente administrativo correspondiente).
8. **Respecto a la pregunta ocho (8)**, referente a la distribución de la cobertura vegetal, el promotor señala lo siguiente: *De los 22 Ha + 2951.622 m² que conforman el polígono, 0.63 Ha corresponden a gramínea, 3.1, Ha a suelo expuesto y 18.52 Ha a bosque secundario. Con la construcción del proyecto se afectarán 13.7 Ha del total del polígono, distribuidas en 0.63 Ha (4.96 %) de gramínea, 3.1 Ha (22.63 %) de suelo expuesto y 9.92 Ha (72.41 %) de bosque secundario, quedando un total de aproximadamente 8.6 Ha sin intervenir.* (ver fojas de la 160 y 161 del expediente administrativo correspondiente).
9. **Respecto a la pregunta nueve (9)**, donde se consulta respecto al Plan de Resolución de Conflictos, el promotor describe dicho plan (ver fojas 161-162 del expediente administrativo correspondiente).

10. **Respecto a la pregunta diez (10)**, relacionado al inventario de fauna, el promotor presenta el inventario de fauna (ver fojas de la 208 a la 220 expediente administrativo correspondiente).
11. **Relacionado a la pregunta once (11)**, referente a las medidas propuestas para los impactos hacia el componente flora y fauna, el promotor presenta las medidas a implementar (ver foja 162 del expediente administrativo correspondiente).
12. **Referente a la pregunta doce (12)**, referente al alineamiento de camino de acceso, el promotor presenta en el anexo 11 las coordenadas del camino de acceso los cuales una vez verificados por DIAM, se indica que las mismas conforman un alineamiento de 473.36 m. (foja 227 del expediente administrativo correspondiente).
13. **Respecto a la pregunta trece (13)**, relacionado a la evaluación del componente arqueológico, en el anexo 12 se presenta dicho informe arqueológico (visibles fojas de la 229 a la 241 del expediente administrativo correspondiente).
14. **Relacionado a la pregunta catorce (14)**, referente delimitación geográfica del proyecto, el promotor señala que el mismo se sitúa dentro del Área Protegida de Narganá (ver foja 163 del expediente administrativo correspondiente).
15. **Referente a la pregunta quince (15)**, relacionado al esfuerzo de muestreo, para el levantamiento de información referente al monitoreo de fauna, medidas de mitigación por afectación de bosques de galería, y profesional idóneo que elaboró el monitoreo de fauna y flora. El promotor presenta lo solicitado (ver foja 163 del expediente administrativo correspondiente).

En cuanto a los comentarios realizados por DIAM, respecto a las coordenadas del componente denominado calles internas, donde se enuncia lo siguiente *“Se incluyen los datos puntuales de las calles internas; estas no se les calculo longitud ya que no poseen secuencia numérica; se han definido las coordenadas para su visualización en el esquema de proyecto...”*. Es de relevancia mencionar que dichas coordenadas conforman infraestructuras internas de la infraestructura de la vialidad propuesta, que se encuentran inmersas en el polígono definido como área de influencia del proyecto (22.29 ha), cuyas coordenadas fueron verificadas por DIAM e indican que la misma conforma un polígono de 22.298 ha, información que coincide con la señalada en el EsIA., superficie evaluada en el alcance del presente EsIA, en la cual el promotor del proyecto debe ceñir el desarrollo de todas las actividades referentes a la construcción del proyecto en dicha superficie. Por lo que como parte del seguimiento al EsIA, el promotor debe presentar las coordenadas actualizadas de los caminos internos, en el primer informe de seguimiento del EsIA.

Una vez analizado y evaluado el EsIA presentado por el promotor y la información complementaria aportada, se considera viable el mismo, ya que éste presenta las medidas de prevención y mitigación adecuada en el Plan de Manejo Ambiental, para cada uno de los impactos producidos por el desarrollo de la actividad.

En adición a los compromisos adquiridos en el EsIA, el promotor 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.
- b. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, de 12 de junio de 2003; para lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Correspondiente establezcan el monto.
- c. Presentar cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y cada año (1) durante la etapa de operación hasta el tercer año de operación, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, un informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en el informe técnico de evaluación y la Resolución de aprobación, mediante la Plataforma en línea en cumplimiento del Artículo 1 del Decreto Ejecutivo No.36 de 3 de junio de 2019.
- d. Presentar las coordenadas actualizadas de los caminos internos, en el primer informe de seguimiento del EsIA.
- e. 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).

f. Cumplir con la implementación de un Plan de Manejo arqueológico, el cual debe contemplar los siguientes puntos:

- Realizar una caracterización arqueológica del área de los hallazgos en las coordenadas UTM, hallazgo #1 17P 721362 E; 1044246 N, 721343E; 1044235N, material superficial hallazgo #2 17P 721466E; 1044325, material cerámico entre 10 y 15 cm de profundidad. Hallazgo #3 17P 721465; 1044345N, material superficial. Hallazgo #4 17P 721527E; 1044425N, material superficial (la caracterización arqueológica debe tener permiso de la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico).
- Realizar como medida de seguimiento el monitoreo arqueológico permanente (por profesional idóneo) durante los movimientos de tierra del proyecto, dada la probabilidad de hallazgos fortuitos al momento de realizar la remoción del terreno (El monitoreo debe tener permiso de la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico).
- Antes de realizar la caracterización arqueológica y el monitoreo arqueológico permanente, el promotor debe entregar a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico, la solicitud de permiso y la propuesta técnica del Plan de Manejo Arqueológico que incluya dichas labores, elaboradas por profesional idóneo para su debida aprobación.
- Informarle al proyectista que la caracterización arqueológica y el monitoreo arqueológico permanente del proyecto, será supervisado por la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico.
- La notificación inmediata de cualquier hallazgo fortuito de restos arqueológicos a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico.

g. Contar con el Plan de Reforestación por Compensación (sin fines de aprovechamiento), en donde por cada árbol talado, deberán plantarse 10 (diez) plántones, con un mínimo de 70% rendimiento, aprobado por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente Comarca Guna Yala, cuya implementación será monitoreada por esta misma entidad, y el promotor se responsabiliza a darle mantenimiento a la plantación en un período no menor de cinco (5) años.

h. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, "Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere Ruido".

i. Ejecutar un plan de cierre de la obra al culminar la construcción con el cual se restauren todos los sitios o frentes de construcción, se eliminen todo tipo de desechos, equipos e insumos utilizados.

j. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 306 del 04 de septiembre de 2002, "Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales".

k. Contar con los permisos de tala/poda de árboles/arbustos, otorgada por la Dirección Regional de MiAMBIENTE de la provincia de la Comarca Guna Yala; cumplir con la Resolución N°AG-0107-2005 del 17 de febrero de 2005.

l. Mantener 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.

m. Coordinar con la autoridad competente en el caso de que se tenga que realizar cierres temporales de la vialidad para el desarrollo del proyecto; además, se deberá comunicar con anterioridad la logística a utilizar y periodos de trabajos.

ñ. Realizar Monitoreos de calidad de aire, ruido y calidad de agua, cada seis (6) meses durante la etapa de construcción, cuyos resultados serán presentados en los informes de seguimiento.

n. Presentar el censo final de las estructuras que serán afectadas de acuerdo con el trazado del alineamiento del proyecto Previo inicio de obras. El mismo será entregado junto con el primer informe de seguimiento (en caso de afectar propiedades de terceros).

o. Responsabilizar al promotor 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, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley No. 66 de 10 de noviembre de 1946 – Código Sanitario.

- 282
- p. Realizar todas las reparaciones de las vías o área de servidumbre pública que sean afectadas a causa de los trabajos a ejecutar, y dejarlas igual o en mejor estado en las que se encontraban.
 - q. Contar con la aprobación de los planos de la obra por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP, (las obras de drenaje pluvial), incluir en el primer informe de seguimiento.
 - r. Cumplir con lo establecido en los reglamentos técnicos DGNTI-COPANIT 35-2000 “Descarga de fluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas”; 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.
 - s. Cumplimiento con el Plan de Manejo del Área Protegida Narganá.
 - t. Cumplir con la Ley 6 del 11 de enero de 2007 “Por la cual se dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional”.

IV. CONCLUSIONES

1. Una vez evaluado el Estudio de Impacto Ambiental y verificado que este cumple con los aspectos técnicos y formales, los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 05 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo No. 975 de 23 de agosto de 2012 y el mismo se hace cargo adecuadamente del impacto producidos por el desarrollo de la actividad, se considera **VIABLE** el desarrollo de dicha actividad.
2. El Estudio de Impacto Ambiental en su Plan de Manejo Ambiental y la información complementaria presentada, propone medidas de mitigación apropiadas sobre los impactos y riesgos ambientales que se producirán a la atmósfera, suelo, vegetación, flora, fauna y aspectos socioeconómicos durante las fases de construcción y operación del proyecto.

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 EsIA aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No 123 de 14 de agosto de 2009.
- Luego de la evaluación integral e interinstitucional, se recomienda **APROBAR** el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, correspondiente al proyecto denominado “**NUEVO CARTÍ**”, cuyo promotor es **MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL**.


ALVIN DATZEL CHÁVEZ
Técnico de Evaluador


ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de Evaluación de Impacto Ambiental.


MALÚ RAMOS
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

