

## INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

### I. DATOS GENERALES

FECHA:	14 DE NOVIEMBRE DE 2019
NOMBRE DEL PROYECTO:	DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DEL CAMINO CPA – CALABACITO Y RAMAL EL CASTILLO PROVINCIA DE VERAGUAS
PROMOTOR:	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
CONSULTORES:	YENIVEÉ PPUGA (IRC-096-2009) Y ERICK VERNAZA (IRC-027-2001)
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTOS DE LA PEÑA, SAN PEDRO EL ESPINO Y REMANCE, DISTRITOS DE SANTIAGO Y SAN FRANCISCO, PROVINCIA DE VERAGUAS

### II. ANTECEDENTES

Que el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, cuyo Representante Legal es el señor **RAFAEL SABONGE VILAR**, de nacionalidad panameña, mayor de edad, con número de cédula No. 8-721-2041, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: **“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DEL CAMINO CPA – CALABACITO Y RAMAL EL CASTILLO PROVINCIA DE VERAGUAS”**, ubicado en el corregimientos de La Peña, San Pedro El Espino y Remance, distritos de Santiago y San Francisco, provincia de Veraguas, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores Yeniveé Ppuga y Erick Vernaza, personas naturales, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las Resoluciones IRC-096-2009 IRC-027-2001, respectivamente.

Que mediante **PROVEIDO DEIA-065-1007-19**, del 10 de julio de 2019, (visible en documento N° 22 del expediente digital, foja 6 del expediente administrativo en físico), el Ministerio de Ambiente admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, categoría II, del proyecto denominado **“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DEL CAMINO CPA – CALABACITO Y RAMAL EL CASTILLO PROVINCIA DE VERAGUAS”**, y en virtud de lo establecido para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, se surtió el proceso de evaluación del referido EsIA, tal como consta en el expediente correspondiente.

De acuerdo al EsIA, el proyecto consiste en la limpieza y desarraigue, remoción total de árboles, reubicación de cerca de alambre de púas, reubicación de señalización vial, colocación de tuberías de hormigón reforzado tipo III para los cruces transversales del camino y para las entradas a viviendas, fincas, comercios, escuelas, iglesias, etc.; trabajos de corte/relleno, limpieza y conformación de cauce, cunetas pavimentadas tipo trapezoidales, caseta de parada de bus tipo rural, señales verticales (preventivas, restrictivas, informativas), señales horizontales (franjas reflectantes continuas blancas, continuas amarillas, blancas para cruce de peatones), construcción de tres (3) cajones pluviales en el camino CPA-Calabacito y cuatro (4) en el camino Ramal El Castillo, aceras peatonales, construcción de tres (3) puentes vehiculares, sobre la quebrada el Barrero (estaciones 0k+800 y 2k+200) y la quebrada Cercado (estación 7k+550), trabajos de demolición, remociones o reubicación de obstrucciones y de utilidades públicas y privadas. A su vez, se contempla el uso de un área de botadero y patio de equipo y oficina.

El proyecto se desarrollará dentro de los corregimientos de La Peña, San Pedro del Espino y Remance, distritos de Santiago y San Francisco respectivamente, provincia de Veraguas, sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS 84:

Coordenadas de Alineamiento CPA- Calabacito 11.55 km		
No.	Norte	Este
1	901799.62	494013.20
2	901867.70	493941.07
3	901947.73	93881.16
4	902032.93	493828.25
5	902110.27	493764.85
15	903047.79	493533.75
16	903145.36	493510.87
17	903245.27	493506.41
18	903342.12	493483.18
19	903428.59	493434.55
20	903502.08	493401.21
59	906771.75	492492.47
60	906863.83	492461.54
61	906962.60	492462.89
62	907062.40	492473.10
63	907151.90	492522.97
64	907230.89	492584.30
65	907316.52	492640.29
66	907404.91	492688.12
67	907501.03	492725.64
68	907602.10	492729.94
69	907703.48	492726.36
70	907803.19	492713.83
71	907903.00	492721.36
72	907996.22	492753.86

Coordenadas de Alineamiento Ramal El Castillo 5.35 km		
No.	Norte	Este
1	910554.37	492021.73
2	910609.46	492104.94
3	910690.36	492162.42
4	910780.86	492201.95
5	910872.63	492239.33
6	910901.18	492307.89
7	910858.96	492375.76
8	910794.70	492455.38
9	910724.98	492526.96
10	910651.88	492596.01
11	910577.41	492662.65
12	910502.92	492729.27
42	909968.45	495382.40
43	910021.45	495474.88
44	910086.14	495550.62
45	910150.67	495626.20
46	910214.73	495702.51
47	910269.41	495785.75
48	910316.54	495875.98
49	910361.21	495965.24
50	910410.48	496052.35
51	910472.13	496132.22
52	910541.34	496206.39
53	910626.58	496258.86
54	910689.00	496276.16

Coordenadas de Puentes			
Punto	Estación	Norte	Este
Qda. El Barrero	0K+800	493564.03	902557.96
Qda. El Barrero	2k+200	493391.56	903860.85
Qda. Cercado	7k+550	492724.86	908602.15

Coordenadas de Cajones Pluviales		
Estación	Norte	Este
1K+137	902738.02	493540.20
1K+605	903199.91	493507.28
10K+227	910919.89	491800.13
2K+112	910555.67	492682.43
3K+960	910040.69	493154.12
4k+720	909756.52	494789.74
4k+880	910389.49	496018.42

Coordenadas de Parada de Buses		
Estación	Norte	Este
4K+700	905844.01	492887.35
5K+700	906748.53	492504.93
9K+500	910329.80	492122.95
11K+500	911894.87	490969.53
2K+800	909664.39	494172.38
5K+200	910634.73	496263.61

Coordenadas de Botadero		
No.	Norte	Este
1	909917.34	494955.98
2	909947.34	494955.98
3	909947.34	494989.31
4	909917.34	494989.31

Coordenadas de Patio de Equipo		
	Norte	Este
1	909827	494913
2	909883	494945
3	909859	494976
4	909803	494943

Se plasmaron algunas coordenadas que conforman el alineamiento del proyecto, el resto se encuentran contenidas en las páginas 96 a 104 del EsIA.

Como parte del proceso de evaluación, se remitió el referido EsIA a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Veraguas, Dirección de Información Ambiental (DIAM), Dirección de Seguridad Hídrica (DSH) y la Dirección Forestal mediante **MEMORANDO-DEIA-0608-0208-2019** y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Sistema Nacional de Protección Civil (**SINAPROC**), Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (**IDAAN**), Ministerio de Obras Públicas (**MOP**), Ministerio de Salud (**MINSA**), Instituto Nacional de Cultura (**INAC**) ahora Ministerio de Cultura (**MiCultura**), Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0625-0208-2019** (documentos N° 22 a 25 del expediente administrativo digital, fojas 20 a 29 del expediente administrativo en físico).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-NC-0195-0508-19**, del 5 de agosto de 2019, en atención a nota SG-SAM-620-19 recibida el 31 de julio de 2019, se informa al Ministerio de Obras Públicas que, el EsIA denominado “Diseño y Construcción para la Rehabilitación del Camino CPA- Calabacito y Ramal El Castillo Provincia de Veraguas” se encuentra disponible en la plataforma PREFASIA y el mismo cuenta con Proveído de Admisión DEIA-065-1007-19 (foja 30 del expediente administrativo en físico).

Mediante nota **DIFOR-390-2019**, recibida el 13 de agosto de 2019, la Dirección Forestal mediante PREFASIA, remite sus comentarios técnicos, sobre la evaluación del estudio, indicando “•Se confirme mediante mandato de inspección de campo, la verificación de los tipos de cobertura de bosque o vegetación reportada en el estudio, así como la extensión de la superficie para cada categoría descrita, a fin de que coincida con el documento para efectos del pago de indemnización ecológica (si esta es requerida). •Proteger y conservar las áreas adyacentes a las fuentes hídricas dentro del predio, la franja de bosque a proteger será equivalente al ancho del cauce de las respectivas fuentes y en ningún caso esta franja podrá ser menor de diez metros (10 m)... •De ser aprobado el estudio en la resolución indicar la superficie a compensar de acuerdo al área afectada y cumplir con la Resolución AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003... •Indicar en la resolución de aprobación de EsIA que el mantenimiento de la reforestación es por 5 años... ” (Documento N° 26 del expediente digital, fojas 31 a 33 del expediente administrativo en físico).

Mediante nota **AN/HD/EBO/125-2019**, recibida el 20 de agosto de 2019, el diputado Eugenio Bernal de la Asamblea Nacional, solicita agilizar la revisión y aprobación del estudio denominado “Diseño y Construcción para la Rehabilitación del Camino CPA- Calabacito y Ramal El Castillo Provincia de Veraguas”, y se adjunta nota del comité pro carretera y listado de participantes de reunión del comité pro-Carretera de Calabacito (fojas 34 a 40 del expediente administrativo en físico).

Mediante nota **Nº14.1204-094-2019**, recibida el 20 de agosto de 2019, el MIVIOT, remite revisión y calificación del estudio, indicando “El proyecto es una infraestructura vial y se construirá sobre los mismos alineamientos existentes. El estudio no presenta, el detalle del ancho de la servidumbre vial (certificación del MIVIOT). El proyecto deberá cumplir con toda la

*normativa aplicable a nivel nacional y municipal, además de contar con las aprobaciones correspondientes... ” (fojas 41 a 43 del expediente administrativo en físico).*

Mediante nota **DEIA-DEEIA-0636-1908-19**, del 19 de agosto de 2019, se remite al INAC, ahora MiCultura, original de nota No. 953-19 DNPH, en consideración del Decreto Ejecutivo No. 36 del 3 de junio de 2019, por el cual se debe emitir comentarios de EsIA mediante la plataforma PREFASIA (fojas 44 y 45 del expediente administrativo en físico). El Ministerio de Cultura envía mediante plataforma PREFASIA, referida nota No. 953-19 DNPH, recibida el 26 de agosto de 2019, indicando que consideran viable el estudio arqueológico del proyecto y recomiendan como medida de mitigación el monitoreo arqueológico de los movimientos de tierra del proyecto; sin embargo, dichas observaciones fueron recibidas fuera del tiempo oportuno (documento N° 27 del expediente administrativo digital).

Mediante nota **139-UAS**, recibido el 30 de agosto de 2019, el Ministerio de Salud, indica que “*no se reflejó en la página web. Y no se puede trabajar el Estudio de Impacto Ambiental... ”*; sin embargo, estos comentarios fueron recibidos fuera del tiempo oportuno (fojas 46 y 47 del expediente administrativo en físico).

Mediante nota **No. 114-DEPROCA-19**, recibida el 30 de agosto de 2019 mediante PREFASIA, el IDAAN, remite sus comentarios, donde indican que no tienen ninguna observación, ni comentarios al estudio de impacto ambiental; sin embargo, dichas observaciones fueron recibidas fuera del tiempo oportuno (documento N° 32 del expediente administrativo en digital).

Mediante nota **DEIA-0222-2019**, del 9 de septiembre de 2019, en atención a nota 139-UAS del Ministerio de Salud, se remite pasos a seguir en plataforma PREFASIA para visualizar el Estudio de Impacto Ambiental (foja 49 del expediente administrativo en físico).

Mediante Memorando **DIAM-0927-2019**, recibido el 12 de septiembre de 2019, la Dirección de Información Ambiental, indica lo siguiente “*Alineamiento CPA Calabacito longitud 11459.9120 metros; Alineamiento Ramal El Castillo longitud 5227.8921 metros; Afectación de Puentes superficie 0 ha 0200 m<sup>2</sup>; Afectación de Puentes superficie 0 ha 0200 m<sup>2</sup>; Afectación de Puentes superficie 0 ha 0200 m<sup>2</sup>; Patio de Equipo 0 ha + 2,488 m<sup>2</sup>; Sitio de Botadero 0 ha + 1,000 m<sup>2</sup>... El proyecto se localiza fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas... ”* y se ubica en los distritos de San Francisco y Santiago, corregimientos de Remance, La Peña y San Pedro del Espino, provincia de Veraguas (documento N° 33 del expediente digital, fojas 50 y 51 del expediente administrativo en físico).

Mediante Memorando **DSH-0692-2019**, recibido el 13 de septiembre de 2019, la Dirección de Seguridad Hídrica indica que, no se pudo acceder a la información en la plataforma PREFASIA, por lo que no se tienen comentarios al respecto (foja 52 y 53 del expediente administrativo en físico).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0159-1909-19**, del 19 de septiembre de 2019, se solicita al promotor la primera información aclaratoria al EsIA, debidamente notificada el 20 de septiembre de 2019 (documento N°35 del expediente administrativo digital, fojas 54 a 59 del expediente administrativo en físico).

Mediante nota s/n, recibida el 30 de septiembre de 2019 mediante plataforma PREFASIA, y el 8 de octubre de 2019 en físico, el MINSA, remite su informe de evaluación del EsIA, donde los comentarios van dirigidos a las reglamentaciones y normas que debe cumplir el promotor durante fase de construcción y operación del proyecto; sin embargo, dichas observaciones fueron recibidas fuera del tiempo oportuno (documento N° 34 del expediente administrativo digital, fojas 60 a 65 del expediente administrativo en físico).

Mediante nota **SAM-SG-870-19**, recibida el 10 de octubre, mediante plataforma PREFASIA, el promotor hace entrega de las respuestas de la primera información aclaratoria, solicitada a través de

la nota **DEIA-DEEIA-AC-0159-1909-19** (documentos N° 36, 37 y 38 del expediente administrativo digital).

Mediante Memorando **DEIA-0796-1410-19**, del 14 de octubre de 2019, se remite la respuesta de la primera información aclaratoria a la Dirección de Seguridad Hídrica y la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en Veraguas, y a la UAS del MOP mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0681-1410-19** (documentos N° 40 y 41 del expediente administrativo digital, fojas 66 a 68 del expediente administrativo en físico).

Mediante Memorando **DSH-0817-2019**, recibido el 18 de octubre de 2019, la Dirección de Seguridad Hídrica remite comentarios sobre la evaluación de primera nota aclaratoria, donde indican que no tiene comentarios adicionales, y concluyen que de desarrollarse el proyecto debe contar con los permisos de obras en cauces naturales, cumpliendo con lo establecido en la Resolución AG-0342-2005 “Que establece los requisitos para la autorización de obras en cauces naturales y se dictan otras disposiciones”, además se debe cumplir con el Decreto Ley 35 de 22 de septiembre de 1966 “Sobre Usos de Agua), Decreto Ejecutivo N° 70 del 27 de julio de 1973 y Resolución AG-0145-2004 “Que establece los requisitos para solicitar concesiones transitorias o permanentes para derecho de uso de aguas y se dictan otras disposiciones” (fojas 69 a 73 del expediente administrativo en físico)

Mediante nota **SAM-799-19**, recibida el 16 de octubre de 2019 mediante plataforma PREFASIA y el 22 de octubre de 2019 en físico, el MOP, remite sus observaciones sobre la evaluación de primera nota aclaratoria, indicando que no se tienen objeciones ni comentarios sobre el mismo (documento N° 39 del expediente administrativo digital y fojas 74 y 75 del expediente administrativo en físico).

La Unidad Ambiental Sectorial (UAS) del **SINAPROC y MOP**, y la **Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en Veraguas**, no remitieron sus observaciones al EsIA; mientras que, la UAS del **IDAAN, MINSA y MiCultura** remitieron sus observaciones fuera del tiempo oportuno. Que la **Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Veraguas** no remitió observaciones a la Primera Información Aclaratoria, por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto del 2011, “*...en caso de que las UAS, Municipales y las Administraciones Regionales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al desarrollo del proyecto...*”.

### 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.

Respecto al **ambiente físico**, de acuerdo a lo descrito en el EsIA, los usos actuales de los suelos en las cercanías del proyecto se enmarcan en uso en pastoreo de ganado vacuno, avicultura y agricultura mecanizada y de subsistencia. Estos usos están a lo largo del camino de proyecto a construir y en algunos casos colindan con tierras donde hay viviendas, que corresponden a comunidades rurales. En cuanto a la **topografía** del sitio de estudio se define como terrenos ligeramente ondulados con pendiente superficial que oscilan entre el 3 % al 10%. (ver página 156 a 162 del EsIA).

Referente a la **hidrología**, según lo descrito en el EsIA, el área del proyecto se ubica dentro de dos cuencas hidrográficas, Cuenca N° 120 - Río San Pedro y Cuenca N° 132 – Río Santa María, entre los pequeños tributarios que se ubican dentro del proyecto, se encuentran la quebrada El Barrero y la quebrada Cercado. El proyecto contempla la intervención de cuerpos hídricos, para la construcción de puentes (3), drenajes menores cajones y alcantarillas, por lo que se presenta

estudio hidrológico e hidráulico, indicando que para los puentes se consideró un caudal de diseño para crecida de Q100 años, y se detallan los reportes hidráulicos por cada obra de drenaje menor en los caminos Ramal El Castillo y Calabacito (ver pág. 471 a 579 del EsIA).

Sobre la **calidad de las aguas superficiales**, el promotor adjunta en el estudio, informes de muestreo de aguas superficiales sobre cuerpos hídricos dentro del área de influencia del proyecto, quebrada el Barrero, quebrada Cercado y río Santa María; dentro de los parámetros evaluados se encuentran coliformes totales, coliformes fecales, potencial de hidrógeno, sólidos suspendidos, sólidos disueltos, oxígeno disuelto, demanda bioquímica de oxígeno, entre otros; concluyendo que algunos de los parámetros están fuera de los límites permitidos conforme al Decreto Ejecutivo No. 75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo (ver pág. 580 a 591 del EsIA).

Respecto a la **calidad de aire**, de acuerdo a lo descrito en el EsIA, se realizaron muestreos de material particulado (PM-10) en el área de influencia del proyecto, tomando dos puntos de muestreo, donde los resultados son comparados con el Anteproyecto de Calidad de Aire de la República de Panamá. En cuanto al **ruido** ambiental, se realizaron mediciones, donde los resultados son comparados con los límites máximos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales; y el Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002 del Ministerio de Salud, el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales (ver pág. 592 a 614 del EsIA).

En cuanto al **ambiente biológico**, de acuerdo a lo descrito en el EsIA, la flora que caracteriza el área de influencia directa del proyecto está compuesta por una vegetación rastrera, herbazales, matorrales, fragmentos de rastrojo en diferente estado de desarrollo. De acuerdo a los recorridos en el área de influencia del proyecto, se identificaron en el área del camino de Calabacito vegetación de cercas vivas de fincas ganaderas terrenos en desuso con árboles y arbustos dispersos tales como Teca (*Tectona grandis*), Nance (*birsonima crassifolia*), Espavé (*Anacardium excelsum*), Guarumo (*Cecropia sp.*), entre otras. En el área del camino Ramal El Castillo, se identificaron especies como Matillo (*Matayba glaberrima*), Balo (*Gliricidia sepium*), Carate (*Bursera simarouba*), Mango (*Mangifera indica*), Laurel (*Cordia alliodora*), entre otras. En cuanto al espacio de terreno destinado como patio de máquinas comprende un área relativamente plana, en el que predominan principalmente gramíneas y otras hierbas rastreras en el que destacan especies como la Cerbulaca (*Baltimora recta*), la hierba huesito (*Rhynchospora colorata*), la faragua (*Hyparrhenia rufa*), entre otras; mientras que el área a utilizar como botadero es comprendido principalmente una vegetación baja y rastrera caracterizada por la presencia de especies de gramíneas principalmente de la familia Poaceae, así como especies representantes de las familias Piperaceae, Melastomataceae, Rubiaceae, Urticaceae, Myrsinaceae, Miristicaceae, Dilleniaceae, Burseraceae, entre otras (ver pág. 192 a 236 del EsIA).

Sobre la **fauna**, según lo descrito en el EsIA, el área de incidencia del proyecto a desarrollar, se registró la presencia de avifauna, mamíferos, anfibios y reptiles. De estas especies se identificaron, durante los recorridos en el área del proyecto, especies de mamíferos como Murciélagos nectaríferos (*Glossophaga soricina*), Murciélagos fruteros (*Artibeus lituratus*), Zarigüeya (*Didelphis marsupialis*), Muleto (*Silvilagus brasiliensis*), Ratón bodeguero (Ratón bodeguero), Coyote (*Canis latrans*), entre otros. Especies de aves como Tortolita común (*Columbina talpacoti*), Torcaza (*Patagioenas cayenensis*), Garza Grande (*Ardea alba*), Garza Verde (*Butorides striata*), Gavilán sabanero (*Buteogallus meridionalis*), Capacho (*Nyctidromus albicollis*), entre otras; y de las especies de reptiles y anfibios se identificaron Falsa Equis (*Xenodon rabdocephalus*), Culebra Bejuquilla (*Oxybelis aeneus*), Falsa coral (*Erytrolampus bizona*), Gekko (*Hemidactylus frenatus*), Sapo común (*Rhinella marina*), Tungara (*Engystomops pustulosus*), entre otras (ver pág. 237 a 249 del EsIA).

Sobre el inventario de **especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción**, de acuerdo a lo descrito en el EsIA, en la verificación de campo, en el área del proyecto no se determinaron especies vegetales que mantienen un estatus especial en materia de conservación. Sobre las especies de fauna registradas, la mayoría no mantiene estatus de especies en peligro de extinción, sin embargo, destacan las especies como *Iguana iguana*, *Rupornis magnirostris*, *Milvago chimachima*, *Caracara cheriway Eupsithula pertinax* y *Brotogeris jugularis*, *Amazona ochrocephala*, *Boa constrictor*, *Corallus rushensbergii* que mantienen condiciones de manejo especial en materia de conservación según la resolución 0657-2016 y que además se incluyen en el Apéndice II de CITES. (ver pág. 232 y 247-248 del EsIA).

Por lo anterior descrito, el promotor deberá 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”.

Referente al **ambiente socioeconómico**, según lo descrito en el estudio, el proceso participativo se llevó a cabo mediante la implementación de encuestas y distribución de volantes informativas, obteniendo como resultado, lo siguiente:

- El 6% de los encuestados indicaron no tener conocimiento del desarrollo del proyecto, mientras que un 94% manifestaron sí conocerlo.
- El 91% de los participantes considera que el proyecto no causará daños a las propiedades colindantes al proyecto. En tanto que el 9% opinó que sí causará algunos daños.
- El 84% de los encuestados manifestó que el proyecto no afectara al ambiente, un 6% si considera que el proyecto generara problemas, mientras que un 9% respondió no saber.
- Del total de los encuestados (32) 31 respondieron estar de acuerdo para una valoración porcentual del 97% principalmente porque con la rehabilitación de la carretera se mejora el acceso hacia las comunidades y el transporte público, entre otros beneficios. Mientras que el 3% manifestó no saber.
- Con respecto a los beneficios que puede traer el proyecto, La mayoría de los encuestados respondió que el proyecto beneficiaría en fuentes de empleos y una mejor accesibilidad al área.

Referente a la participación de los actores claves, se realizaron entrevistas a representantes de los corregimientos de La Peña, Remance, y San Pedro del Espino, coincidiendo en sus opiniones, que el proyecto es una obra para beneficio social y económico de las comunidades, y se recomienda realizar los trabajos con mano de obra local cumpliendo con las medidas correspondientes para este tipo de actividad (documento N° 37 del expediente digital).

Hasta este punto, y de acuerdo a la evaluación y análisis del EsIA presentado, se determinó que en el documento existían aspectos técnicos, que eran necesarios aclarar, por lo cual se solicitó al promotor la Primera Información Aclaratoria mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0159-1909-19**, la siguiente información:

1. En la página 158 del EsIA, **punto 6.3.2. Deslinde de Propiedad**, señala “...se desarrollará sobre camino existente en parte del corregimiento La Peña distrito de Santiago y parte de Corregimiento de Remance en el distrito de San Francisco...”; sin embargo, de acuerdo a la verificación de coordenadas por la Dirección de Información Ambiental (DIAM), el proyecto se ubica en los corregimientos de Remance, La Peña y San Pedro del Espino, distrito de Santiago y San Francisco (foja 49 del expediente físico), por lo que se solicita:
  - a. Verificar e indicar la ubicación Política y Administrativa en la que se sitúa el proyecto, considerando el alcance del mismo. En caso de que el proyecto se encuentre en el corregimiento de San Pedro del Espino, se requiere:
  - b. Presentar avisos de Consulta Pública, con la ubicación donde se propone el desarrollo de proyecto. Tomar en cuenta los tiempos de entrega establecidos en el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones.

- c. Presentar participación ciudadana correspondiente a la población localizada en el corregimiento de San Pedro del Espino; a fin de cumplir con el Decreto Ejecutivo 123 del 24 de agosto de 2009, en el artículo 30 donde señala que: “*Durante la elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental, el Promotor del proyecto deberá elaborar y ejecutar un plan de participación ciudadana en concordancia con los siguientes contenidos: a. Identificación de actores claves dentro del área de influencia del proyecto, obra o actividad (comunidades, autoridades, organizaciones, juntas comunales, consejos consultivos ambientales, otros) [...]*”.
2. En la página 138 del EsIA, punto **5.4.5 Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase** se indica “*El proyecto cuenta con un plazo de 12 meses (365 días calendarios) para la entrega de las obras y tres años de mantenimiento...*”; sin embargo, en la página 312, punto **10.4 Cronograma de ejecución**, se indica “*...la fase de construcción del proyecto, que se ejecutará en un período de aproximadamente 21 meses (7 trimestres) ...*”. Por lo antes descrito, se solicita:
- Indicar el tiempo de ejecución de las obras en la fase de construcción.
  - Presentar el Cuadro N° 5.15. Cronograma de actividades y tiempo de ejecución, tomando en cuenta la respuesta a.
3. En la página 317 del EsIA, **Cuadro N° 10.1 Cronograma de ejecución de las medidas de mitigación**, se indica “*Medida de Mitigación: ... Dentro del mantenimiento de equipo y maquinarias se debe incluir los sellos, mangueras, retenedoras y demás elementos relacionados con las fugas de combustibles y lubricantes*”. Seguidamente, en la misma página, **Fase de Operación 3 años**, señala que esta medida se llevará a cabo “*cuando se realicen mantenimientos a las infraestructuras de acuerdo al contrato*”. En sentido, no queda claro si, durante la fase de operación se dará mantenimiento de maquinarias en el área del proyecto, por lo cual se solicita:
- Aclarar si el sitio a utilizar para las actividades de mantenimiento de equipos y maquinarias durante la fase de operación (3 años) forma parte del alcance del EsIA.
  - Indicar si cuentan con alguna herramienta de Gestión ambiental aprobado y presentar documentación que evidencie la misma.
  - De ser un sitio diferente al indicado en la etapa de construcción, se solicita presentar autorización que den aval para uso del área para mantenimiento de equipos y maquinarias y copia de cedula del propietario, ambos documentos debidamente notariados. En caso de que el propietario sea una persona jurídica, aportar Registro Público de la sociedad, copia de cedula y autorización del representante legal (ambos documentos debidamente notariados).
  - En caso de no contar con herramienta de gestión ambiental aprobada se solicita:
    - Registro público de la propiedad, autorización para la utilización del terreno y copia de cédula del propietario, ambos documentos debidamente notariados. En caso de que el propietario sea una persona jurídica, aportar Registro Público de la sociedad.
    - Presentar superficie y coordenadas UTM con DATUM específico del polígono correspondientes al sitio de mantenimiento de equipos y maquinarias.
    - Presentar línea base del sitio de mantenimiento de equipos y maquinaria, impactos y medidas de mitigación a implementar.

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

- **Respecto a la pregunta 1**, el promotor indica que, una vez verificada la información en Contraloría - Regional de Veraguas, la ubicación política del proyecto es “*Provincia de Veraguas, Distrito de Santiago Corregimiento de La Peña y San Pedro del Espino y Distrito de San Francisco Corregimiento de Remance...*”, por lo cual se presentan Avisos de

Consulta Pública, publicaciones del periódico El Siglo, el viernes 4 de octubre y lunes 7 de octubre de 2019; y Avisos en el Municipio de Santiago y San Francisco, fijados el 3 de octubre y desfijados el 8 de octubre de 2019. Aunado a esto, se presenta la descripción y resultados de la participación ciudadana del proyecto, considerando la ubicación política administrativa del mismo; y se evidencia las encuestas realizadas y resultados de entrevistas de los actores claves, de los corregimientos que corresponden al área de influencia del proyecto (documento N° 37 del expediente administrativo digital).

- **Respecto a la pregunta 2**, el promotor indica “*El tiempo de construcción del proyecto es de aproximadamente 12 meses, sin embargo, el periodo de mantenimiento de la misma es de 36 meses...*”, se presenta el cronograma de ejecución de actividades durante la etapa de construcción y operación (mantenimiento); y el cronograma de ejecución de las medidas de mitigación de acuerdo a la etapa en que se encuentre el proyecto (documento N° 37 del expediente administrativo digital).
- **Respecto a la pregunta 3**, el promotor señala “*El sitio a utilizar para las actividades de mantenimiento de equipos y maquinarias durante la fase de operación (3 años) si forma parte del alcance del EsIA. El sitio denominado patio de equipo o patio de maquinaria (contemplado dentro del estudio), es el que se utilizará para estas actividades; del cual se cuenta con Autorización por parte del propietario (notariada) donde se indica, para el desarrollo de la obra, lo que incluye construcción y mantenimiento. El mismo contará con las medidas adecuadas para el control de impactos, correspondientes a mantenimientos preventivos de equipos...*”; cabe mencionar que el registro de propiedad de los predios a utilizar, así como la autorización correspondiente, se encuentran contenidos en el expediente administrativo digital del estudio, documentos N° 8 a 11.

Es importante resaltar que, de acuerdo a los comentarios de la UAS del MIVIOT, durante la evaluación y análisis del referido EsIA, remite observaciones, de las cuales es oportuno enfatizar en uno de sus comentarios “*El estudio no presenta, el detalle del ancho de la servidumbre vial (certificación del MIVIOT)...*” (foja 41 del expediente administrativo en físico); por lo cual, el promotor, previo inicio de la obra deberá contar con referida certificación de servidumbre vial por el MIVIOT del camino a rehabilitar y deberá presentarlo en el primer informe de seguimiento que se entregue a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Veraguas.

En adición a las normativas aplicables al proyecto (págs. 104 a 111 del EsIA) y los compromisos contemplados en el mismo, el promotor tendrá que:

- a. Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto en la resolución que lo aprueba.
- b. Reportar de inmediato al Ministerio de Cultura, Dirección Nacional del Patrimonio Histórico, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
- c. Contar con el Estudio Hidrológico, aprobado por la Dirección Nacional de Estudios y Diseños – Departamento de Revisión y aprobación de Planos del MOP. Incluir su aprobación en el informe de seguimiento correspondiente.
- 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 del Ministerio de Ambiente de Veraguas, 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. 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”.
- f. Contar con los permisos de obra en cauce, ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente Veraguas y cumplir con la de la Resolución AG-0342-2005 “*Que establece los requisitos para la autorización de obras en cauces naturales y se dicta otras disposiciones*”. y su Modificación la Resolución AG-0108-2015, del 13 de febrero de 2015.
- g. Proteger, mantener, conservar y enriquecer las áreas adyacentes a las fuentes hídricas presentes en el área de construcción de puentes vehiculares y cajones pluviales, que será equivalente al ancho del cauce de las respectivas fuentes y en ningún caso esta franja podrá ser menor a diez metro (10 m), si el ancho del cauce fuera menor de diez metros (10 m), contempladas en el artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 “Por la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones”.
- h. Mantener la calidad y flujo de los cuerpos de agua que se encuentran en el área de influencia del proyecto; y realizar análisis de Calidad de Agua de las quebradas El Barrero y Cercado cada 6 meses durante la etapa de construcción, y una vez culminado el proyecto; incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente.
- i. Contar previo inicio de obra la certificación de servidumbre vial emitida por el MIVIOT de los caminos a rehabilitar y deberá presentarlo en el primer informe de seguimiento.
- j. Presentar informes de monitoreo de calidad de aire y ruido cada 6 meses durante la etapa de construcción, incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente, ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Veraguas.
- k. Solicitar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Veraguas, los permisos temporales de uso de agua para la mitigación de las partículas de polvo que se generaran en la etapa de construcción del proyecto, en cumplimiento de la Ley N° 35 de 22 de septiembre de 22 de abril de 1966 que “Reglamenta el Uso de las Aguas”; el Decreto Ejecutivo 70 de julio de 1973 que “Reglamenta el Otorgamiento de Permisos y concesiones Para Uso de Agua”; y la Resolución AG-0145-2004 del 7 de mayo de 2004 “Que establece los requisitos para solicitar concesiones transitorias o permanentes para derechos de uso de aguas y se dictan otras disposiciones”.
- l. Contar con la autorización de tala/poda de árboles/arbustos, otorgada por la Dirección Regional de Veraguas; cumplir con la Resolución N°AG-0107-2005 del 17 de febrero de 2005.
- m. Cumplir con el manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en al área del proyecto, con su respectiva disposición final, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley No. 66 de 10 de noviembre de 1947 – Código Sanitario.
- n. Cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 “Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere Ruido” y Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 “Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se generen Vibraciones”.
- o. Mantener informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar en el área, señalizar el lugar de operaciones y la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.

- p. Coordinar con la autoridad competente en el caso de realizar cierres temporales de la vialidad, para el desarrollo del proyecto, además, deberá comunicar con anterioridad la logística a utilizar y periodos de trabajos.
- q. Efectuar el pago de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003; por lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Veraguas establezca el monto a cancelar.
- r. Ejecutar un plan de cierre de la obra al culminar la construcción con el cual se restauren todos los sitios o frentes utilizados durante la etapa de construcción, se eliminen todo tipo de desechos e insumos utilizados.
- s. Presentar cada seis (6) meses durante la etapa de construcción, y una (1) vez al año durante la etapa de operación por un periodo de tres (3) años, un informe sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el EsIA, en el informe técnico de evaluación, la información aclaratoria y la Resolución de aprobación; contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa. Este informe se presenta en tres (3) ejemplares impresos, anexando una copia digital ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Veraguas, elaborado por un profesional idóneo e independiente del PROMOTOR del Proyecto.
- t. 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.
- u. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N° 306 del 4 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”.
- v. Cumplir con la Ley N° 6 de 11 de enero de 2007 “Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional”.
- w. Cumplir con las leyes, normas, permisos y reglamentos emitidos por las autoridades e instituciones competentes en este lugar y tipo de proyecto.

#### 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

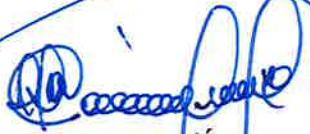
- Presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No 123 de 14 de agosto de 2009.
- Luego de la evaluación integral e interinstitucional, se recomienda **APROBAR** el EsIA Categoría II, correspondiente al proyecto denominado "**DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DEL CAMINO CPA – CALABACITO Y RAMAL EL CASTILLO PROVINCIA DE VERAGUAS**", cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.



MILAGROS ABREGO M.  
Evaluadora de Estudios de Impacto  
Ambiental



ANALILIA CASTILLERO PINZÓN  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.



DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

