

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

I. DATOS GENERALES

FECHA:	19 DE NOVIEMBRE DE 2019
NOMBRE DEL PROYECTO:	DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LOS CAMINOS DEL DISTRITO DE LA MESA, PROVINCIA VERAGUAS-BORO.
PROMOTOR:	MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS (MOP).
CONSULTORES:	ALEX CRUZ GONZALEZ (IRC-029-2008) CARLOTA SANDOVAL (IAR-049-2000) MARCIAL MENDOZA (IAR-033-1997) JOSÉ ANTONIO FLOREZ (IAR-075-1998)
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE BORO, DISTRITO DE LA MESA, PROVINCIA DE VERAGUAS.

II. ANTECEDENTES

Que el **MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS (MOP)**, cuyo Representante Legal es el señor **RAMON LUIS AROSEMENA CRESPO** varón, de nacionalidad panameña, mayor de edad, con número de cédula No. 6-50-2208, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: **“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LOS CAMINOS DEL DISTRITO DE LA MESA, PROVINCIA VERAGUAS-BORO”**, ubicado en el corregimiento de Boro, distrito de La Mesa, provincia de Veraguas, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **ALEX CRUZ GONZALEZ, CARLOTA SANDOVAL, MARCIAL MENDOZA y JOSÉ ANTONIO FLOREZ**, personas naturales, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las Resoluciones **IRC-029-2008, IAR-049-2000, IAR-033-1997 e IAR-075-1998**, respectivamente.

Posteriormente a la presentación del EsIA, se designa al licenciado **IBRAIN ENRIQUE VALDERRAMA ALVENDAS** como nuevo Secretario General del MOP, con base a la **RESOLUCIÓN N° 079**, del 16 de julio de 2019, recibida mediante nota No. AL-2185-19 del 13 de agosto de 2019 (ver fojas 236 a la 238 del expediente administrativo).

Que mediante **PROVEIDO DEIA-025-0803-19**, del 08 de marzo de 2019, (visible en la foja 47 del expediente administrativo), el MiAMBIENTE admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, categoría II, del proyecto denominado **“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LOS CAMINOS DEL DISTRITO DE LA MESA, PROVINCIA VERAGUAS-BORO”**, 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 construcción de 5.35 km de carretera asfáltica, dentro del corregimiento de Boro, distrito de la Mesa, provincia de Veraguas, específicamente en el camino que conduce del poblado de Boro a Olaca. La sección típica a utilizar corresponde a dos (2) carriles de 3.00 m de ancho, colocación de capa base de 15 cm de espesor mínimo, colocación de material selecto de 25 cm de espesor mínimo, colocación de carpeta de hormigón asfáltico, 5 cm de espesor mínimo desde el borde del pavimento del proyecto hacia la vía interceptada, a objeto de facilitar la entrada y salida de vehículos en estas intersecciones y proteger el pavimento a colocar. Las secciones de las cunetas trapezoidal pavimentadas deberán diseñarse con una base no menor de 0.30 metros. El ancho de las aceras, en ningún caso será menor de 1.50 m. de ancho y 0.10 m de espesor. Dentro de este camino se contempla además la construcción de infraestructuras sobre fuentes de agua que atraviesan el alineamiento del camino. Entre estas están, la construcción de cinco cajones pluviales y dos puentes vehiculares.

El proyecto contempla una nueva área de 6572 m² para oficina, acopio de materiales, maquinaria, tina de sedimentación y botadero, ubicada dentro de la finca No. 32110, en el corregimiento de La Mesa, distrito de La Mesa; sin embargo, esta nueva área no forma parte de la aprobación de este EsIA, ya que la misma fue incluida (línea base) dentro del alcance del proyecto categoría II, denominado “DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LOS CAMINOS DEL DISTRITO DE LA MESA, PROVINCIA DE VERAGUAS-EL HIGO”, la cual contempla el uso de 6572 m² dentro de la finca No. 32110, aprobado mediante Resolución No. DEIA-IA-109-2019 de 17 de octubre de 2019.

El proyecto se desarrollará dentro del corregimiento de Boro, distrito de La Mesa, provincia de Veraguas, sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS 84:

Camino de Boro-Olaca		
No.	Norte	Este
Camino existente	903312.20	466803.90
Camino existente	903275.68	466708.78
Camino existente	903253.13	466613.42
Camino existente	903226.23	466517.21
Camino existente	903204.76	466418.98
Camino existente	903195.69	466320.80
Camino existente	903196.88	466279.19
Camino existente	903095.63	466231.12
Camino existente	902999.34	466108.50
Camino existente	902933.72	466021.32
Construcción del Primer Puente Vehicular	902953.00	465894.00
Camino existente	902917.71	465752.72
Camino existente	902832.12	465642.92
Camino existente	902759.94	465539.79
Construcción de cajón Pluvial	902729.00	465459.00
Camino existente	902682.93	465365.08
Camino existente	902625.12	465269.75
Construcción de cajón pluvial	902575.00	465178.00
Camino existente	902550.00	465166.18
Camino existente	902514.30	465162.40
Construcción del Segundo Puente Vehicular	902508.20	465165.41
Camino existente	902451.48	465093.03
Camino existente	902407.95	465008.95
Camino existente	902364.71	464946.91
Camino existente	902315.74	464893.00
Construcción de cajón pluvial	902285.00	464856.00
Camino existente	902219.83	464787.12
Camino existente	902166.08	464713.27
Camino existente	902108.35	464625.87
Camino existente	902033.63	464519.18
Camino existente	901959.65	464425.31
Camino existente	901906.94	464323.45
Camino existente	901853.62	464224.42
Construcción de cajón pluvial	901866.00	464111.00
Camino existente	901872.59	463952.85
Camino existente	901757.83	463745.67
Camino existente	901648.56	463534.62
Camino existente	901480.06	463314.59
Camino existente	901357.32	463152.22

Camino existente	901202.21	462957.17
Construcción de cajón pluvial	901184.00	462825.00
Camino existente	901092.12	462786.19
Camino existente	901016.29	462711.65
Camino existente	900932.82	462642.22
Camino existente	900853.04	462521.32

Como parte del proceso de evaluación, se remitió el referido EsIA a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Veraguas, Dirección de Seguridad Hídrica (**DSH**), Dirección Forestal (**DIFOR**), Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), mediante **MEMORANDO-DEIA-0204-1803-19** y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (**IDAAN**), Ministerio de Obras Públicas (**MOP**), Instituto Nacional de Cultura (**INAC**), Ministerio de Salud (**MINSa**), Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), Sistema Nacional de Protección Civil (**SINAPROC**), mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0057-1803-19** (ver fojas 48 a la 57 del expediente administrativo).

Mediante Nota **043-UAS**, recibida el 21 de marzo de 2019, el **MINSa** remite su Informe de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, donde sugiere “*contar con los permisos y certificaciones por todas las instituciones correspondientes; cumplir con las disposiciones del Ministerio de Salud en lo que respecta a la implementación de las medidas de control necesarias para evitar liberación de partículas de polvo, durante el movimiento de tierra, entre otras*” (ver fojas 58 a la 60 del expediente administrativo).

Mediante nota **DIFOR-138-2019**, recibida el 22 de marzo de 2019, la **Dirección Forestal**, remite su informe a la evaluación del EsIA, indicando que “*...se verifique en campo el inventario presentado, a fin que coincida con lo descrito en el estudio; que se proteja y conserve 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); si el ancho del cauce fuera menor a diez metros (10 m), contempladas en el numeral 2 del 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. Y de ser aprobado, tener en cuenta la Resolución AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003, Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones; emitida por la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) hoy Ministerio de Ambiente*” (ver foja 61 del expediente administrativo).

Mediante Nota No. **036-DEPROCA-19**, recibida el 22 de marzo de 2019, el **IDAAN** remite su informe de análisis del EsIA, en la cual se indica que “*no hay comentarios y observaciones al respecto*” (ver fojas 62 a la 63 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DSH-0227-2019**, recibido el 27 de marzo de 2019, la **Dirección de Seguridad Hídrica**, remite su Informe Técnico de revisión del EsIA, indicando que “*no se encontraron comentarios u observaciones con relación al documento mencionado*” (ver foja 64 del expediente administrativo).

Mediante nota No. **308-19 DNPH**, recibida el 1 de abril de 2019, el **INAC**, remite el informe técnico de evaluación del EsIA, donde indican que: “*...consideran viable el estudio arqueológico del proyecto[...], y recomendamos como medida de cautela el monitoreo arqueológico (por profesional idóneo) de los movimientos de tierra del proyecto, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante esta actividad y, su notificación inmediata a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico*” (ver foja 65 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0342-2019**, recibido el 1 de abril de 2019, **DIAM**, informa que las coordenadas presentadas, generan un (1) polígono, un (1) alineamiento y dos (2) coordenadas puntuales con la siguiente superficie y longitudes: Camino de Boro y Olaca 5.110 km, Área oficina y acopio 1 ha + 8,862.55 m². El proyecto se encuentra fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) y se localiza dentro de las cuencas hidrográficas No. 118 (río San Pablo) y 120 (río San Pedro), (ver fojas 66 a la 68 del expediente administrativo).

Mediante nota **SG-SAM-536-19**, recibida el 5 de abril de 2019, el promotor (**MOP**), hace entrega de los avisos de consulta pública (publicaciones en emisora radial, fijado y desfijado) del referido EsIA (ver fojas 69 a la 74 del expediente administrativo).

Mediante nota **Nº14. 1204-036-2019**, recibida el 22 de abril de 2019, el **MIVIOT**, remite el informe técnico de evaluación del EsIA, cuyas observaciones son las siguientes: “...*debe presentar la certificación de servidumbre vial otorgada por el MIVIOT; el proyecto deberá cumplir con toda la normativa aplicable a nivel nacional y municipal, además, de contar con las aprobaciones correspondientes*”. Sin embargo, dichas observaciones no fueron emitidas en tiempo oportuno (ver fojas 75 a la 78 del expediente administrativo).

Mediante nota **DRVE-420-2019**, recibida el 23 de abril de 2019, la **Dirección Regional de Veraguas**, remite su informe a la evaluación del EsIA, indicando que “en la foja No. 44 se describe como obra transitoria: el patio de acopio para oficina y acopio, se utilizará la finca con folio 18405 con código de ubicación 9903, donde serán ubicadas las instalaciones temporales como caseta para oficina, patio para acopio de materiales, maquinarias y material pétreo desechable (botadero); deberá definirse si es patio de acopio o un botadero, puesto que en la inspección realizada solo se observa que es un patio para materiales, equipo, oficina, un área donde se están armando los puentes y la misma esta próxima a residencias; el área del patio de acopio dentro del estudio no está actualizada puesto que existen residencias próximas del corregimiento de La Peña y una Empresa Panificadora Santa Librada y los residentes se encuentran inconformes con la operación del dicho patio; no se menciona en el estudio la ubicación de la obra transitoria la cual se ubica frente de la carretera Panamericana en el corregimiento de La Peña, distrito de Santiago y se encuentra distantes de los caminos a construir a una distancia aproximada de 29.57 kilómetros; dentro de las coordenadas señaladas para el polígono del patio de acopio se encuentra actualmente otro proyecto categoría I, cuyo promotor es otra empresa y el mismo se encuentra en proceso de evaluación; que se soliciten los permisos de obra en cauce, tala y poda de árboles e indemnización ecológica con MiAmbiente. Sin embargo, el mismo no fue entregado en tiempo oportuno, por lo que se aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 (ver fojas 79 a la 90 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEIA-0394-2205-19**, del 22 de mayo de 2019, **DEIA**, remite a **DIAM**, las coordenadas de ubicación de los puntos de muestreo de agua superficial en seguimiento al **MEMORANDO DEIA-0204-1803-19**, para que se incorpore la información solicitada de las coordenadas presentadas en el EsIA (ver foja 91 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0595-2019**, recibido el 30 de mayo de 2019, **DIAM**, envía la cartografía con la incorporación de la información solicitada (ver fojas 92 a la 94 del expediente administrativo).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0143-0506-2019**, del 5 de junio de 2019, debidamente notificada el 18 de junio de 2019, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (**DEIA**), solicita al promotor del proyecto la primera información aclaratoria al EsIA (ver fojas 95 a la 100 del expediente administrativo).

Mediante nota **SAM-557-19**, recibida el 8 de julio de 2019, el promotor hace entrega de la primera información aclaratoria solicitada a través de la nota **DEIA-DEEIA-AC-0143-0506-2019** (ver fojas 101 a la 207 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEIA-0531-0907-19**, del 9 de julio de 2019, se remitió la respuesta de la primera información aclaratoria a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Veraguas, Dirección Forestal (**DIFOR**), Dirección de Seguridad Hídrica (**DSH**) y Dirección de Información Ambiental (**DIAM**) y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (**IDAAN**), Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), Sistema Nacional de Protección Civil (**SINAPROC**), Ministerio de Salud (**MINS**A), Ministerio de Obras Públicas (**MOP**), Instituto Nacional de Cultura (**INAC**), mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0615-0907-19** (ver fojas 208 a la 217 del expediente administrativo).

Mediante nota **DIFOR-312-2019**, recibida el 16 de julio de 2019, la **Dirección Forestal**, remite informe a la evaluación de la primera información aclaratoria, indicando que *"...De ser aprobado, tener en cuenta la Resolución AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003, Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones, emitida por la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), hoy Ministerio de Ambiente; Además, indicar en la resolución de aprobación de EIA, la superficie a compensar de acuerdo al área a afectar y que el mantenimiento de la reforestación por compensación es mínimo de 5 años"* (ver fojas 218 a la 219 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DSH-0508-2019**, recibido el 16 de julio de 2019, la **Dirección de Seguridad Hídrica**, remite su informe de evaluación a la primera información aclaratoria, indicando que no se tiene comentarios u observaciones con relación al documento (ver foja 220 del expediente administrativo).

Mediante nota **No. 104-DEPROCA-19**, recibida el 17 de julio de 2019, el **IDAAN**, remite su informe de la primera información aclaratoria del EsIA, indicando que no se tienen observaciones, ni comentarios al respecto del desarrollo del proyecto (ver fojas 221 a la 222 del expediente administrativo).

Mediante nota **130-UAS**, recibido el 17 de julio de 2019, el **MINSA** remite su informe de la primera información aclaratoria del EsIA, indicando que *"...se cumpla estrictamente con el Reglamento Técnico para agua potable 21-393-99, para consumo humano de los trabajadores; cumplir con la Ley 35 del 22 de septiembre de 1966 sobre uso de agua. Si van a usar agua para regar y apaciguar el polvo; artículo 205 del Código Sanitario, prohíbe la descarga directa e indirecta de agua servida a los desagües de ríos o cualquier curso de agua. No se podrá descargar las aguas residuales o servidas a los cursos de agua próximos al proyecto (Drenajes naturales) sin tratamiento; cumplir con la norma de aguas residuales COPANIT 35-2019; Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2000 "Higiene y Seguridad Industrial condiciones de Higiene en Ambientes de Trabajo donde se genere ruido", Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002 y Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 de enero de 2004 que determina los niveles de ruidos para áreas residenciales industriales; cumplir con las disposiciones del Ministerio de Salud en lo que respecta a la implementación de las medidas de control necesario para evitar liberación de partículas de polvo, durante el movimiento de tierra; Decreto No. 2-2008 Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción; que cumplan con las normas que regula la disposición final de los desechos sólidos no peligrosos; Ley No. 6 de 11 de enero de 2007 que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional"* (ver fojas 223 a la 226 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0777-2019**, recibido el 17 de julio de 2019, **DIAM**, remite su informe de la primera información aclaratoria indicando que los datos adjuntados generan dos (2) polígonos, un (1) alineamiento y cinco (5) coordenadas puntuales, con la siguiente superficie y longitudes: Camino de Boro-Olaca (5.155 km), Tinas (165.51 m²), Área de Oficina y Acopio de equipo y Maquinaria (5,153.07 m²). El proyecto se encuentra fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) y se localiza dentro de las cuencas hidrográficas No. 118 (río San Pablo) y la cuenca No. 120 (río San Pedro) (ver fojas 227 a la 230 del expediente administrativo).

Mediante nota **No. 819-19 DNPH**, recibida el 18 de julio de 2019, el **INAC**, remite su informe de la primera información aclaratoria del EsIA, indicando que *"...consideramos viable el estudio arqueológico del proyecto [...], y recomendamos como medida de cautela el monitoreo arqueológico (por profesional idóneo) de los movimientos de tierra del proyecto, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante esta actividad y, su notificación inmediata a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico"* (ver foja 231 del expediente administrativo).

Mediante nota **DRVE-758-2019**, recibida el 19 de julio de 2019, la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en Veraguas, remite de manera extemporánea su informe de la evaluación a la primera información aclaratoria indicando que *"...no se tiene ningún comentario al respecto"* (ver foja 232 del expediente administrativo).

Mediante nota **No. 14.1204-078-2019**, recibida el 25 de julio de 2019, el **MIVIOT** remite su informe de la primera nota aclaratoria del EsIA, donde indican lo siguiente: *“...la información complementaria presentada contiene seis(6) preguntas que fueron formuladas por otras unidades ambientales, consideramos conveniente señalar que la misma no incluye aspectos solicitados por la Unidad Ambiental Sectorial del MIVIOT en el informe de revisión y calificación, por lo tanto, no tienen observaciones al respecto; sin embargo, dichas observaciones no fueron emitidas en tiempo oportuno (ver fojas 234 a la 235 del expediente administrativo).*

Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0142-2008-2019**, del 20 de agosto de 2019, debidamente notificada el 23 de agosto de 2019, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (**DEIA**), solicita al promotor del proyecto la segunda información aclaratoria al EsIA (ver fojas 239 a la 243 del expediente administrativo).

Mediante nota **SAM-SG-780-19**, recibida el 12 de septiembre de 2019, el promotor hace entrega de la segunda información aclaratoria solicitada a través de la nota **DEIA-DEEIA-AC-0142-2008-2019** (ver fojas 244 a la 300 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEIA-0737-1809-2019**, del 18 de septiembre de 2019, se remitió la respuesta de la segunda información aclaratoria a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Veraguas, Dirección Forestal (**DIFOR**), Dirección de Seguridad Hídrica (**DSH**) y Dirección de Información Ambiental (**DIAM**) y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Ministerio de Obras Públicas (**MOP**), Sistema Nacional de Protección Civil (**SINAPROC**), Ministerio de Salud (**MINSA**), Instituto Nacional de Cultura (**INAC**), Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (**IDAAN**), Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0668-1809-19** (ver fojas 301 a la 310 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DSH-0735-2019**, recibido el 25 de septiembre de 2019, la **Dirección de Seguridad Hídrica**, remite su informe de evaluación a la segunda información aclaratoria, indicando que no se tiene comentarios u observaciones con relación al documento antes mencionado (ver foja 311 del expediente administrativo).

Mediante nota **No. 14.1204-123-2019**, recibida el 27 de septiembre de 2019, el **MIVIOT** remite su informe de la segunda nota aclaratoria del EsIA, donde indican lo siguiente: *“...la información complementaria presentada contiene dos(2) preguntas que fueron formuladas por otras unidades ambientales, consideramos conveniente señalar que la misma no incluye aspectos solicitados por la Unidad Ambiental Sectorial del MIVIOT en el informe de revisión y calificación, por lo tanto, no tienen observaciones al respecto”* (ver fojas 312 a la 313 del expediente administrativo).

Mediante nota **No. 1172-19 DNP/MiCultura**, recibida el 30 de septiembre de 2019, el **INAC**, su informe de la segunda información aclaratoria del EsIA, indicando que *“...consideramos viable el estudio arqueológico del proyecto [...], y recomendamos como medida de cautela el monitoreo arqueológico (por profesional idóneo) de los movimientos de tierra del proyecto, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante esta actividad y, su notificación inmediata a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico”* (ver fojas 314 a la 315 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO No. DIFOR-340-2019**, recibida el 30 de septiembre de 2019, la **Dirección Forestal**, remite informe a la evaluación de la segunda información aclaratoria, indicando que *“...no se tiene objeción al respecto en lo referente al tema forestal”* (ver foja 316 del expediente administrativo).

Mediante nota **181-UAS**, recibido el 1 de octubre de 2019, el **MINSA** remite su informe de la segunda información aclaratoria del EsIA, indicando lo siguiente *“...cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2000 “Higiene y Seguridad Industrial condiciones de Higiene en Ambientes de Trabajo donde se genere ruido”, Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002 y Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 de enero de 2004 que determina los niveles de ruidos para áreas residenciales industriales; artículo 205 del Código Sanitario, prohíbe la descarga directa e indirecta de agua servida a los desagües de ríos o cualquier curso de agua. No se podrá*

descargar las aguas residuales o servidas a los cursos de agua próximos al proyecto (Drenajes naturales) sin tratamiento; cumplir con las disposiciones del Ministerio de Salud en lo que respecta a la implementación de las medidas de control necesario para evitar liberación de partículas de polvo, durante el movimiento de tierra; cumplir con el Decreto No. 2-2008 Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción; que cumplan con las normas que regula la disposición final de los desechos sólidos no peligrosos; cumplir con la Ley No. 6 de 11 de enero de 2007 que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional" (ver fojas 317 a la 319 del expediente administrativo).

Mediante nota **No. 135-DEPROCA-19**, recibida el 2 de octubre de 2019, el **IDAAN**, remite su informe de la segunda información aclaratoria del EsIA, indicando que no se tienen observaciones, ni comentarios a la segunda nota aclaratoria del EsIA (ver fojas 320 a la 321 del expediente administrativo).

Mediante nota **SG-SAM-828-19**, recibida el 2 de octubre de 2019, el promotor **MOP**, remite de manera voluntaria información donde hace constar que se utilizará un área de 277 m² con sus respectivas coordenadas UTM, dentro de la finca No. 32110, para el lavado solamente de los camiones de concreto específicamente de los trompos del camión, a través de tinas de contención, ya que los equipos y maquinarias serán lavados en talleres certificados para tal fin (ver fojas 322 a la 327 del expediente administrativo).

Mediante nota **DRVE-1054-2019**, recibida el 3 de octubre de 2019, la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en Veraguas, remite de manera extemporánea su informe de la evaluación a la segunda información aclaratoria indicando que "...no se tiene ningún comentario al respecto" (ver foja 328 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-1012-2019**, recibido el 9 de octubre de 2019, **DIAM**, remite su informe de la segunda información aclaratoria indicando que con los datos proporcionados se generan datos puntuales (muestreos de calidad de aire y ruido) y cuatro polígonos con las siguientes superficies: Área Polígono Total (Finca 32110): 6,677.638 m²; Área de Botadero: 864.598 m²; Área de Maquinaria: 656.352 m²; Área de Oficina: 547.117 m². El proyecto se localiza fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) (ver fojas 329 a la 331 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEIA-0783-0810-2019**, del 8 de octubre de 2019, la **Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental**, solicitó a **DIAM**, verificar las coordenadas UTM del área a utilizar para tinas de contención dentro de la finca No. 32110 (ver foja 332 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-1086-2019**, recibido el 24 de octubre de 2019, **DIAM**, remite su informe de la verificación de las coordenadas solicitadas a través del **MEMORANDO-DEIA-0783-0810-2019**, indicando que con los datos proporcionados se genera un polígono de 270.607 m², se localiza dentro del polígono total finca 32110, fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (ver fojas 333 a la 335 del expediente administrativo).

La Unidad Ambiental Sectorial (UAS) del **MOP** y **SINAPROC** no remitieron sus observaciones al EsIA; mientras que, la UAS del **MIVIOT** y la **Dirección Regional de Veraguas (DRVE)**, sí remito su observación; sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno. Que la UAS del **MIVIOT** y la **Dirección Regional de Veraguas (DRVE)**, sí remitieron sus observaciones a la Primera Información Aclaratoria, sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno. Que la UAS del **MINSA**, **INAC**, **IDAAN** y la **Dirección Regional de Veraguas (DRVE)** y la **Dirección de Información Ambiental (DIAM)**, remitió sus observaciones a la Segunda Información Aclaratoria fuera del tiempo oportuno. 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.

Con respecto al **ambiente físico**, en el EsIA se menciona que el área de influencia directa presenta características de uso de suelo para cultivos agrícolas anuales semipermanentes o permanentes, propiedades para uso residencial (viviendas unifamiliares), al igual que existen áreas cubiertas de rastrojos, herbazales y diferentes especies de árboles. Otras de las actividades que se desarrollan y que ocupan grandes extensiones de terreno es el pastoreo; de igual forma se desarrolla la cría de aves de corral, existiendo familias enteras dedicadas a la cría de gallinas, gansos y patos.

El área donde se desarrollará el proyecto es de acceso público (propiedad del Estado Panameño), esta vía es pública es administrada por el Gobierno Nacional, a través del Ministerio de Obras Públicas y el Municipio del distrito. Teniendo como deslinde las cercas vivas que dividen las propiedades privadas a lo largo del alineamiento del camino (ver página 68 del EsIA)

Respecto a la topografía, el EsIA indica que el alineamiento presenta una superficie quebrada, formada por herbazales, árboles que delimitan propiedades, pastos y algunos matorrales (rastrojo). En cuanto al alineamiento del camino a rehabilitar se observan elevaciones que oscilan entre 78 y 207 m (ver página 69 a la 70 del EsIA).

Referente a la hidrología, según la información contenida en el EsIA, se señala que el corregimiento de Boro se encuentra ubicado dentro de la cuenca hidrográfica N°118, del Río San Pablo, en la vertiente oeste. Para determinar la calidad agua de los cuerpos de agua que atraviesan el alineamiento del proyecto, se realizaron análisis para determinar a través del laboratorio Envirolab, S.A., empresa acreditada por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA). Construcción de Puente Vehicular-Quebrada El Hato y Quebrada La Bonga, Construcción de Cajón Pluvial Estación 1k+400, Construcción de Cajón Pluvial Estación 1k+700, Construcción de Cajón Pluvial Estación 2k+200, Construcción de Cajón Pluvial Estación 3k+000, Construcción de Cajón Pluvial Estación 4k+400 (ver página 72 a 75 del EsIA).

Se realizó un estudio Hidrológico e Hidráulico de las fuentes donde se construirán los puentes vehiculares Quebrada El Hato y Quebrada La Bonga y cajones pluviales (ver página 218 a la 509 del EsIA).

Relacionado a la Calidad de Aire del proyecto, se indica en el EsIA que actualmente no existen fuentes fijas de emisiones de gases que alteren la calidad del aire en el proyecto. En términos generales, la calidad del aire en el área de estudio es buena gracias a la libre circulación del viento que promueve un intercambio permanente del aire, además, dentro de esta zona existe poco movimiento vehicular por lo que la generación de gases o emisiones de polvo es mínima. Se prevé que debido a las actividades de construcción del proyecto el flujo vehicular pueda aumentar, lo cual provocará un aumento en generación de partículas de polvo y gases de combustión; para mitigar estos impactos se aplicarán las medidas correspondientes descritas en el plan de manejo ambiental; además, se realizó análisis de calidad de aire de CO y PM-10, en la que los resultados obtenidos se encuentran por debajo del promedio anual, de los límites establecidos en el anteproyecto de calidad de aire ambiental de la República de Panamá (ver página 78 del EsIA y fojas 140 a la 155 de expediente administrativo).

Con respecto al ruido, el área presenta un ambiente donde no existen fuentes de ruido que puedan alterar el sonido natural del paisaje. Se presenta análisis de ruido ambiental realizado en el alineamiento del proyecto, durante el turno diurno y nocturno el nivel de ruido promedio se encuentra por debajo del límite máximo normado según Decreto Ejecutivo No. 1 de 2004, en monitoreos realizados durante 24 horas, de Boró-Olaca (ver página 78 del EsIA y fojas 157 a la 188 del expediente administrativo).

El área del proyecto no se ha registrado antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales, ya que el territorio panameño subsiste la percepción con una baja exposición e impactos por desastres naturales; sin embargo, ocurren eventos cotidianos de pequeña escala. El

área donde se llevará a cabo el proyecto se encuentra en una zona con alta susceptibilidad a inundaciones; sin embargo, debido a que el proyecto se realizará sobre un camino ya existente se considera que no habrá mayor riesgo de inundaciones. El distrito de La Mesa se encuentra dentro de una zona de moderada susceptibilidad a erosión y deslizamiento (ver página 79 a la 81 del EsIA).

En cuanto al análisis del **medio biológico** (flora y fauna) contenido en el EsIA, el área de estudio comprende un trayecto de 5.35 km de caminos, donde se presenta una cobertura vegetal constituida principalmente por plantas herbáceas, pertenecientes a la familia de las gramíneas como la paja canalera (*Saccharum spontaneum*). A ambos lados de la carretera se observan especies arbóreas que forman partes de cercas vivas que delimitan las propiedades existentes.

Se realizó un inventario forestal, donde se observaron, evaluaron y describieron posibles características de la flora existente, se realizó las medidas correspondientes de cada árbol a talar. Se identificaron 26 especies de árboles donde la mayor representatividad recae en la especie *Anacardium excelsum*.

El inventario de especies a talar y podar se realizó por la carretera que conduce desde Boro hasta Olaca. Lado derecho, identificándose las especies de: Guabo, Nance, Malagueto, Guarumo, Jobo, Guácimo, Guabita, Espavé, Uvero, Ficus, Mango, Chumico, Algarrobo, Mangle de Montaña, Melina, Cedro, Marañón, Carate, Ciruelo, Higo, Macano, Jagua, Cerezo, Guaba Machete. Lado izquierdo con especies como: Mango, Guarumo, Nance, Espavé, Guaba, Higo, Guabito, Guácimo, Chumico, Dos Caras, Laurel, Macano, Cedro (ver página 82 a 87 del EsIA).

Durante el recorrido y registro del inventario forestal, no se evidenciaron especies de flora amenazada, endémica o en peligro de extinción de acuerdo a la Resolución No. DM-0657 (ver página 88 del EsIA).

Referente a la **fauna**, según la información contenida en el EsIA, el proyecto se marca dentro del alineamiento de un camino existente, por lo que se prevé que la afectación a la fauna existente sea mínima, sin embargo, se realizaron recorridos al área del proyecto a través de avistamientos y consultas a la población, dando como resultado el registro de especies de fauna compuesta por reptiles, anfibios, aves transitorias y mamíferos. Entre las especies identificadas dentro del inventario faunístico, se reportan aves tales como: Pechi Amarillo, Talingo, Tortolita, Paloma Rabiblanca, Mirlo; entre los mamíferos están: Zorra Común, Ratón de Campo, Ñeque; y los reptiles son: Borriguero, Sapo Común, Culebra Equis (ver página 90 del EsIA).

De acuerdo a lo establecido en la Resolución No. DM-0657-2016 del 16 de diciembre de 2016, se registra la Iguana iguana como especie que mantiene condiciones de manejo especial en materia de conservación y que además se incluye en el apéndice II de CITES. En el área del proyecto no se observan ecosistemas frágiles que hayan sido declarados mediante algún instrumento y que puedan ser utilizados, destruidos y/o explotados, en ninguna de sus formas, además de que a lo largo del alineamiento del camino no se observa una alta diversidad animal, poniendo en relieve que en la zona predominan terrenos dedicados al sobrepastoreo, aunado a que el proyecto se enmarca dentro de la servidumbre vía ya constituida (ver página 90 la 91 del EsIA).

La Dirección Regional de Veraguas, mediante la inspección de campo que realizó en el área del proyecto, indica que la flora observada en el tramo a rehabilitar está formada por árboles frutales, maderables, que se encuentran en algunas áreas y en su mayoría están dispersos; que se ubican en el área de servidumbre, razón por la cual el promotor deberá dialogar con los moradores cuyos árboles requieran ser talados y estos se encuentran en la servidumbre de sus predios. Solo se observaron aves durante la inspección (ver fojas 80 a la 90 del expediente administrativo).

En cuanto al ambiente **socioeconómico**, según el EsIA, se aplicaron trece (13) encuestas en el corregimiento de Boró y la Mesa, distrito de La Mesa (ver página 192 a la 201 del EsIA).

En cuanto al conocimiento del proyecto, la mayoría de las personas encuestadas tenía conocimiento de la realización del mismo. La fuente de divulgación principal de la ejecución del proyecto fue a través de voz y en segundo plano fue a través del promotor y autoridades competente. Las personas encuestadas consideran que la realización del proyecto no causará

daño a los recursos naturales del área. Las personas encuestadas afirman que la ejecución del proyecto no les afecta en lo absoluto, al contrario, sería un beneficio para la comunidad. El total de los encuestados están en total acuerdo con la realización del proyecto.

Referente a los actores claves, se aplicó encuestas claves en los corregimientos de Boro y La Mesa, donde se aplicó un total de tres (3) encuestas. Los cuales manifestaron tener conocimiento del proyecto y no mostraron oposición a la realización del mismo (ver fojas 190, 191, 200 del expediente administrativo).

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-0143-0506-2019**, la siguiente información:

1. En el punto **5.4.2. Construcción/ejecución, A-OBRAS TRANSITORIAS**, Patio para oficina y acopio, **pág. 44**, se menciona que *“Se utilizará la Finca con Folio 18405 con Código de Ubicación 9903, donde serán ubicadas las instalaciones temporales como caseta para oficina, patio para acopio de materiales, maquinarias y material pétreo desechable (botadero). Tanto las oficinas como el patio de trabajo dispondrán de todas las facilidades y servicios, para garantizar la seguridad e higiene del personal, y para tal efecto, éstas deberán disponer de servicios de agua potable, servicios sanitarios y de lavado, manejo de aguas residuales, iluminación, manejo de residuos sólidos, iluminación, seguridad y control de acceso a personas ajenas al contratista”*. En el **Cuadro 9, pág. 62**, se indica que los *“desechos vegetales (limpieza, desarraigue, tala y poda), desechos de material removido, arena, piedra triturada, cemento, concreto endurecido, madera, clavos, alambres, otros, se dispondrán en área de botadero/vertedero municipal”*. Por lo que se solicita:
 - Aportar el alcance del manejo y disposición final de los desechos sólidos y líquidos del patio temporal para Oficina y Acopio del proyecto en evaluación.
 - Indicar el área total a utilizar para el establecimiento del patio temporal para Oficina y Acopio, coordenadas UTM con su respectivo DATUM.
 - Indicar línea base, impactos y medidas de mitigación del área propuesta para el patio temporal para Oficina y Acopio, y Botadero.
 - En caso de que el área de botadero se ubique fuera del Patio para Oficina y Acopio, deberá presentar Registro (s) Público (s) de otras fincas, autorizaciones y copia de la cédula del dueño; ambos documentos debidamente notariados. En caso de que el dueño sea persona jurídica, deberá presentar Registro Público de la Sociedad.
 - Indicar línea base, impactos y medidas de mitigación del área de botadero, en caso de estar fuera del patio temporal para oficina y acopio.
2. En el **Cuadro 10, pág. 64**, se indica que para la disposición del *“Agua Residual producto de la limpieza del equipo utilizado, se debe colocar recipientes y/o tinas temporales revestidas. Una vez solidificado el concreto se manejará como caliche”*. Por lo que se solicita:
 - a. Presentar Coordenadas UTM con su respectivo DATUM de la ubicación de las tinas, y área a ocupar.
 - b. Describir detalladamente la función de las tinas en el proceso, su manejo, impactos ambientales y medidas de mitigación a implementar.
 - c. Definir detalladamente el diseño, construcción y materiales a utilizar para las tinas y/o disposición de inertes, su capacidad, la periodicidad de los mantenimientos, la reutilización de aguas y las medidas contempladas para evitar fugas de agua en el proceso.
 - d. Indicar manejo y disposición final del caliche, una vez solidificado y retirado de las tinas.
3. En el punto **10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental, Pérdida de la capa vegetal, pág. 122**, no se indica la Etapa de Aplicación (P, C, O) y Tipo de Medida (P, C, M, C) del Impacto a Controlar y Medidas. Por lo que se solicita:

- a. Definir la etapa de aplicación y tipo de medida para cada uno de los impactos a controlar y medidas correspondientes al factor Pérdida de la capa vegetal.
4. En los puntos **6.6 Calidad de Aire** y **6.6.1 Ruido**, **pág. 78** del EsIA, se describen aspectos generales de los puntos anteriores; sin embargo, no se presenta ninguna referencia de medición que permita corroborar dicha información. Por lo que se solicita:
 - a. Presentar informe de monitoreo de Calidad de Aire y Ruido, a fin de contar con referencia de línea base de las áreas; las mismas deben contener certificación de la calibración de los equipos empleados.
5. En la verificación de coordenadas realizadas por DIAM se determinó que el proyecto se ubica en los corregimientos de Boro y La Peña, distrito de La Mesa y Santiago, provincia de Veraguas, con un área para Oficina y Acopio de **1 ha + 8,862.55 m²**. *En el Certificado de Propiedad del Registro Público de Panamá, se indica que la finca con folio real N° 18405 (F), se ubica en el corregimiento de La Peña, distrito de Santiago, provincia de Veraguas, con una superficie actual o resto libre de 1 ha 61dm²*. En el EsIA, no se indica la ubicación del área de Acopio y Oficina, Botadero y el área a utilizar para su desarrollo. Además, no se indica si el área para Botadero está incluida en esta finca. Por lo que se solicita:
 - a. Aportar planos, área para Oficina y Acopio, Botadero, y coordenadas UTM con DATUM que determinen el área del polígono a desarrollar.
 - b. Verificar e indicar la ubicación Política y Administrativa en la que se sitúa el proyecto, considerando el alcance total del proyecto.

En caso de que el proyecto se encuentre en dos corregimientos y dos Distritos se deberá:

 - c. Aportar los Avisos de Consulta Pública del extracto del EsIA, nuevamente, en atención al artículo 35 y 36 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011.
6. En el punto **10.5 Plan de Participación Ciudadana**, **pág. 136**, en el análisis y resultados del sondeo de opinión se indica que *“Las encuestas realizadas en el corregimiento de Boro-Olaca dan como resultado una muestra de 10 personas...”*. No se incluye la participación ciudadana de la comunidad en el sitio donde se ubicará el área para Oficina y Acopio, Botadero, ubicada en el corregimiento de La Peña, distrito de Santiago, según verificación realizada por DIAM. Además, se adjuntaron las entrevistas y encuestas realizadas (páginas 192 a 201 del EsIA); sin embargo, no se incluyó la participación de los actores claves, tal como lo establece el artículo 30 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009. Por lo que se solicita:
 - a. Aportar Plan de Participación Ciudadana, que involucre el corregimiento de los caminos a rehabilitar y el área donde estará ubicada la Oficina y Acopio, Botadero. Además, presentar los aportes de los actores claves e incluir dicha información dentro del análisis de ese punto con los respectivos resultados.

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

- **Respecto a la pregunta 1**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
 - **Al subpunto (a)**, la cual hacía referencia aportar el alcance del manejo y disposición final de los desechos sólidos y líquidos del patio temporal para Oficina y Acopio del proyecto en evaluación.
 - **Al subpunto (b)**, la cual hacía referencia en indicar el área total a utilizar para el establecimiento del patio temporal para Oficina y Acopio, coordenadas UTM con su respectivo DATUM.

- **Al subpunto (c)**, la cual hacía referencia en indicar línea base, impactos y medidas de mitigación del área propuesta para el patio temporal para Oficina y Acopio, y Botadero.
- **Al subpunto (d)**, la cual hacía referencia, en caso de que el área de botadero se ubique fuera del Patio para Oficina y Acopio, deberá presentar Registro (s) Público (s) de otras fincas, autorizaciones y copia de la cédula del dueño; ambos documentos debidamente notariados. En caso de que el dueño sea persona jurídica, deberá presentar Registro Público de la Sociedad.
- **Al subpunto (e)**, la cual hacía referencia en indicar línea base, impactos y medidas de mitigación del área de botadero, en caso de estar fuera del patio temporal para oficina y acopio.
- **Respecto a la pregunta 2**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
 - **Al subpunto (a)**, la cual hacía referencia en presentar Coordenadas UTM con su respectivo DATUM de la ubicación de las tinas, y área a ocupar.
 - **Al subpunto (b)**, la cual hacía referencia en describir detalladamente la función de las tinas en el proceso, su manejo, impactos ambientales y medidas de mitigación a implementar.
 - **Al subpunto (c)**, la cual hacía referencia en definir detalladamente el diseño, construcción y materiales a utilizar para las tinas y/o disposición de inertes, su capacidad, la periodicidad de los mantenimientos, la reutilización de aguas y las medidas contempladas para evitar fugas de agua en el proceso.
 - **Al subpunto (d)**, la cual hacía referencia en indicar manejo y disposición final del caliche, una vez solidificado y retirado de las tinas.
- **Respecto a la pregunta 3**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
 - **Al subpunto (a)**, la cual hacía referencia en definir la etapa de aplicación y tipo de medida para cada uno de los impactos a controlar y medidas correspondientes al factor Pérdida de la capa vegetal.
- **Respecto a la pregunta 4**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
 - **Al subpunto (a)**, la cual hacía referencia en Presentar informe de monitoreo de Calidad de Aire y Ruido, a fin de contar con referencia de línea base de las áreas; las mismas deben contener certificación de la calibración de los equipos empleados.
- **Respecto a la pregunta 5**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
 - **Al subpunto (a)**, la cual hacía referencia aportar planos, área para Oficina y Acopio, Botadero, y coordenadas UTM con DATUM que determinen el área del polígono a desarrollar.
 - **Al subpunto (b)**, la cual hacía referencia en verificar e indicar la ubicación Política y Administrativa en la que se sitúa el proyecto, considerando el alcance total del proyecto.
 - **Al subpunto (c)**, la cual hacía referencia, en caso de que el proyecto se encuentre en dos corregimientos y dos Distritos se deberá: Aportar los Avisos de Consulta Pública del extracto del EsIA, nuevamente, en atención al artículo 35 y 36 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011.
- **Respecto a la pregunta 6**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
 - **Al subpunto (a)**, la cual hacía referencia aportar Plan de Participación Ciudadana, que involucre el corregimiento de los caminos a rehabilitar y el área donde estará ubicada la Oficina y Acopio, Botadero. Además, presentar los aportes de los actores claves e incluir dicha información dentro del análisis de ese punto con los respectivos resultados (ver fojas 103 a la 209 del expediente administrativo).

Después de analizar y evaluar las respuestas de la primera información aclaratoria presentada por el promotor, se consideró realizar una segunda nota aclaratoria, por lo que a través de la nota **DEIA-DEEIA-AC-0142-2008-2019**, se solicitó lo siguiente:

1. En respuesta a la pregunta 1 de la primera nota aclaratoria solicitada mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0143-0506-2019**, donde se solicitaba “Indicar el área total a utilizar para el establecimiento del patio temporal para Oficina y Acopio, coordenadas UTM con su respectivo DATUM. En caso de que el área de botadero se ubique fuera del Patio para Oficina y Acopio, deberá presentar Registro (s) Público (s) de otras fincas, autorizaciones y copia de la cédula del dueño; ambos documentos debidamente notariados. En caso de que el dueño sea persona jurídica, deberá presentar Registro Público de la Sociedad. Indicar línea base, impactos y medidas de mitigación del área de botadero, en caso de estar fuera del patio temporal para oficina y acopio”. Al respecto, el promotor indicó:
 - *El área a utilizar de la Finca con Folio N° 18405, para el presente proyecto “Diseño y construcción para la rehabilitación de los caminos del distrito de La Mesa, provincia de Veraguas-Boró” es un área de 292 m², localizado en las siguientes coordenadas UTM, WGS 84: 1) 496194.67 E, 900502.42 N; 2) 496157.71 E, 900433.03 N; 3) 496229.50 E, 900407.71 N; 4) 496259.25 E, 900452.82 N. Sin embargo, en la verificación de dichas coordenadas por DIAM, se determinó que el área para el establecimiento del patio temporal para Oficina y Acopio de Equipo y Maquinaria es de 5, 153.07 m².*
 - *Los desechos no se dispondrán en la Finca con Folio Real N° 18405, solo será utilizada como área de oficina y acopio de equipos y maquinaria.*

Por lo antes indicado, se solicita:

- a. Verificar y aportar correctamente las coordenadas UTM con su respectivo DATUM, del polígono total a utilizar para el establecimiento del patio temporal para Oficina y Acopio de Equipo y Maquinaria e indicar el área del polígono que se genera.
 - b. Indicar si dentro del alcance del proyecto, se contará con área para botadero de material de la rehabilitación de los caminos. De ser afirmativo, deberá presentar Registro (s) Público (s) de otras fincas, autorizaciones y copia de la cédula del dueño; ambos documentos debidamente notariados. En caso de que el dueño sea persona jurídica, deberá presentar Registro Público de la Sociedad.
 - c. Indicar línea base, impactos y medidas de mitigación del área de botadero.
2. En respuesta a la pregunta 4 de la primera nota aclaratoria solicitada mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0143-0506-2019**, donde se solicitaba “Presentar informe de monitoreo de Calidad de Aire y Ruido, a fin de contar con referencia de línea base de las áreas; las mismas deben contener certificación de la calibración de los equipos empleados”. Al respecto, el promotor indicó:
 - *En la sección de anexos se presenta el informe de monitoreo de calidad de aire y ruido. Sin embargo, en el mapa de verificación de coordenadas por DIAM de los cinco (5) puntos de ubicación aportados, donde se realizaron los muestreos de Calidad de Aire y Ruido Ambiental, se muestran cuatro (4) puntos distantes con respecto al alineamiento del proyecto en evaluación.*

Por lo antes indicado, se solicita:

- a. Presentar los informes de monitoreo de Calidad de Aire y Ruido Ambiental, que incluya el alineamiento de los caminos a rehabilitar y área para Oficina y Acopio de Equipo y Maquinaria correspondiente al proyecto en evaluación, a fin de contar con referencia de línea base de las áreas; las mismas deben contener certificación de la calibración de los equipos empleados.

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

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

- **Al subpunto (a)**, la cual hacía referencia en verificar y aportar correctamente las coordenadas UTM con su respectivo DATUM, del polígono total a utilizar para el establecimiento del patio temporal para Oficina y Acopio de Equipo y Maquinaria e indicar el área del polígono que se genera .
 - **Al subpunto (b)**, la cual hacía referencia en indicar si dentro del alcance del proyecto, se contará con área para botadero de material de la rehabilitación de los caminos. De ser afirmativo, deberá presentar Registro (s) Público (s) de otras fincas, autorizaciones y copia de la cédula del dueño; ambos documentos debidamente notariados. En caso de que el dueño sea persona jurídica, deberá presentar Registro Público de la Sociedad.
 - **Al subpunto (c)**, la cual hacía referencia en indicar línea base, impactos y medidas de mitigación del área de botadero.
- **Respecto a la pregunta 2**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
 - **Al subpunto (a)**, la cual hacía referencia en presentar los informes de monitoreo de Calidad de Aire y Ruido Ambiental, que incluya el alineamiento de los caminos a rehabilitar y área para Oficina y Acopio de Equipo y Maquinaria correspondiente al proyecto en evaluación, a fin de contar con referencia de línea base de las áreas; las mismas deben contener certificación de la calibración de los equipos empleados (ver fojas 244 a la 300 del expediente administrativo).

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

Es importante aclarar que, el promotor a través de la empresa contratista propone utilizar una nueva área de **6572 m²** dentro de la finca N° 32110, propiedad del señor José Ángel Pineda Rodríguez, quien mantiene contrato para alquiler de terreno con la empresa contratista, para área de oficinas, acopio de materiales, maquinaria, tina de sedimentación y botadero. Esta finca se encuentra ubicada en el corregimiento de La Mesa, distrito de la Mesa, provincia de Veraguas, como consta en la certificación emitida por el Registro Público de Panamá, dentro de las siguientes coordenadas: 1) 896641.85N, 478935.10E; 2) 896646.45N, 478910.85E; 3) 896638.19N, 478890.59E; 4) 896630.05N, 478878.55E; 5) 896622.22N, 478856.94E; 6) 896604.13N, 478847.39E; 7) 896570.50N, 478867.18E; 8) 896554.24N, 478881.88E; 9) 896548.61N, 478914.08E; 10) 896564.38N, 478929.12E; 11) 896599.96N, 478947.90E; 12) 896619.84N, 478942.93E. Sin embargo, las actividades complementarias descritas anteriormente, no forman parte de la aprobación de este EsIA, ya que las mismas fueron incluidas (línea base) dentro del alcance del proyecto categoría II denominado “DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LOS CAMINOS DEL DISTRITO DE LA MESA, PROVINCIA DE VERAGUAS-EL HIGO”, la cual contempla el uso de 6572 m² dentro de la finca No. 32110, aprobado mediante Resolución No. **DEIA-IA-109-2019** de 17 de octubre de 2019.

Referente a la ubicación de la tina de sedimentación, el promotor, de manera voluntaria ingresó al expediente administrativo, documentación donde indica que se utilizará un área de 277 m² dentro de la finca No. 32110, para el lavado solamente de los camiones de concreto específicamente de los trompos del camión, a través de tinas de contención, ya que los equipos y maquinarias serán lavados en talleres certificados para tal fin. Las coordenadas UTM con su respectivo DATUM WGS84 son: 1) 896593.04N, 478877.20E; 2) 896578.19N, 478883.40E; 3) 896572.55N, 478869.25E; 4) 896587.22N, 478860.49E (ver fojas 322 a la 327 del expediente administrativo).

En adición a las normativas aplicables al proyecto (págs. 41, 42, 43 y 44 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. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, por lo que contará con (30) treinta días hábiles, una vez la Dirección Regional de Veraguas, le dé a conocer el monto a cancelar, como se establece en la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003.

- c. Reportar de inmediato al Ministerio de Cultura, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
- d. Cumplir con la Ley 5 del 11 de enero de 2007, que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.
- e. Actuar, siempre mostrando su mejor disposición, ante cualquier conflicto que se presente, en lo que respecta a la población afectada por el desarrollo proyecto, para conciliar con las partes actuando de buena fe e incluir los resultados en los respectivos informes de seguimientos.
- f. Cumplir con las recomendaciones y legislación del Ministerio de Obras Públicas, además, deberá contar con la debida señalización de los frentes de trabajo, sitios de almacenamiento de materiales, ya sea en horas nocturnas y diurnas, esto deberá ser coordinado con las autoridades competentes.
- g. Realizar el diseño y construcción de todos los componentes viales del proyecto, de acuerdo al Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del Ministerio de Obras Públicas (MOP).
- h. Cumplir con el Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del Ministerio de Obras Públicas (MOP).
- i. Contar con la aprobación de los planos de la obra por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP, (especificando la servidumbre de las calles y quebradas).
- j. Contar con la Certificación de Servidumbre Vial, otorgada por parte de la autoridad competente.
- k. 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.
- l. Verificar en caso tal de afectar los bienes propios del estado y de terceros, el promotor deberá hacer las reparaciones, sustituciones o indemnizaciones respecto a los daños que hubiera causado.
- m. 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".
- n. Solicitar al Director Provincial del MOP, previo inicio del proyecto una certificación y evaluación técnica de la condición de las vías que sirvan para deslindar responsabilidades o compromisos acerca de su mantenimiento o necesidades de mejoras.
- o. Solicitar los permisos de obra en cauce de agua de requerirse, ante la Dirección de Seguridad Hídrica de MIAMBIENTE y cumplir con la Resolución AG-0342-2005 de 20 de julio de 2005, que establece los requisitos para la autorización de obras en cauces naturales y se dictan otras disposiciones.
- p. 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".
- q. Contar con la aprobación del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre aprobado por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente, conforme a las disposiciones de la Resolución AG-0292-2008. El mismo debe ser incluido en el primer informe de seguimiento.


- r. Contar con los permisos 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.
- s. Mantener la calidad y flujo de los cuerpos de agua que se encuentra en el área de influencia directa e indirecta del proyecto y realizar análisis de calidad de agua de los cuerpos de agua presentes en el proyecto, cada seis (6) meses durante la etapa de construcción; entregar los resultados de dichos análisis en los informes de seguimiento correspondientes.
- t. Cumplir con las leyes, normas, permisos, aprobaciones y reglamentos de diseño, construcción, ubicación, y operación de todas las infraestructuras que conlleva el desarrollo del proyecto, emitidas por las autoridades e instituciones competentes en este tipo de actividad.
- u. Mantener, proteger, conservar y enriquecer los bosques de galería y/o servidumbres de los cuerpos de aguas superficiales, presentes en el área de construcción de los puentes y cajones pluviales, y cumplir con el acápite 2 del Artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 el cual establece "En los ríos y quebradas, se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará a ambos lados una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce que en ningún caso será menor de diez (10) metros" y cumplir con la Resolución JD-05-98, del 22 de enero de 1998, que reglamenta la Ley 1 de 3 de febrero de 1994. El promotor deberá ceñir el desarrollo del proyecto solamente en la sección los cuerpos de agua identificados en el EsIA.
- v. 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 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.
- w. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Veraguas cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y cada seis (6) meses durante la etapa de operación hasta tres (3) años, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, un informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, información aclaratoria, en el informe técnico de evaluación y la Resolución de aprobación, en un (1) ejemplar original impreso y tres (3) copias en formato digital (CD). Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del promotor del Proyecto.
- x. Cumplir con el manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación para la disposición final, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley N° 66 de 10 de noviembre de 1946-Código Sanitario.
- y. Delimitar claramente las áreas de tala y de limpieza de la vegetación, con estacas o banderillas y no permitir el desmonte más allá del límite de la servidumbre de la carretera.
- z. Mantener medidas efectivas de protección y de seguridad para los transeúntes y vecinos que colindan con el proyecto, mantener siempre informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalizar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- aa. Responsabilizar al **PROMOTOR** del Proyecto y la empresa contratista encargada de la construcción en campo de la ejecución de un plan de cierre de la obra al culminar la construcción con el cual se restauren todos los sitios o frentes de construcción, se eliminen todo tipo de desechos, equipos, insumos
- bb. 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 DE LOS CAMINOS DEL DISTRITO DE LA MESA, PROVINCIA VERAGUAS-BORO"**, cuyo promotor es **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.


ALEXIS ABREGO
Evaluador de Estudios de Impacto
Ambiental


ANALÍA CASTILLERO PINZÓN
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental


DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

