

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

I. DATOS GENERALES

FECHA:	11 DE MARZO DE 2020
NOMBRE DEL PROYECTO:	SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO (ARENA CONTINENTAL)
PROMOTOR:	HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.
CONSULTORES:	ENIER PORTUGAL (IAR-093-1999) e ISABEL MURILLO (IRC-008-2012)
UBICACIÓN:	COMUNIDAD DE RÍO CHICO, CORREGIMIENTO DE PACORA, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ.

II. ANTECEDENTES

El día 11 de febrero de 2019, la Sociedad Hacienda Arena del Este, S.A., cuyo Representante Legal es el señor Layonel Martínez Batista, varón, de nacionalidad panameña, mayor de edad, con número de cédula 8-307-818, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: “**SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO (ARENA CONTINENTAL)**”, ubicado en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores Enier Portugal e Isabel Murillo , personas naturales, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las Resoluciones IAR-093-1999 e IRC-008-2012, respectivamente.

Que mediante **PROVEIDO DEIA-011-1402-19**, del 14 de febrero de 2019, (visible en la foja 23 del expediente administrativo), MiAMBIENTE admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, categoría II, del proyecto denominado “**SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO (ARENA CONTINENTAL)**”, 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 administrativo.

De acuerdo al EsIA, El proyecto consiste en la extracción de mineral no metálico (arena) continental, mediante la aplicación del método de extracción a cielo abierto, y beneficio de la arena, la extracción de bloques con las siguientes dimensiones de 500 metros de largo, cien de ancho y hasta 5 metros de profundidad. Además, se propone la reparación de algunos tramos de la carretera existente (longitud de 16.88km), donde solo se rellenarán con tosca.

El proyecto se desarrollará sobre las fincas con folio real: N°172815(18ha9811m²19dm²), N°174858(21ha 7228m²78dm²), N°181079(25ha346m²24dm²); propiedad del señor Layonel Martínez Batista, el cual aporta autorización para el uso de sus fincas para el desarrollo del proyecto. La finca con folio real N°163885(9ha5917m72dm²), propiedad del señor Manuel Antonio Carvajal, quien aporta autorización para el uso de su finca y la finca con folio real N°165091(95ha6301m² 8dm²), quien aporta autorización para el uso de su finca para el desarrollo del proyecto. En total se utilizarán 169 has, dentro de las cuales se dejarán 10has de reserva y 2has, para colocar equipos y maquinarias.

El proyecto se ubica en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS84:

ZONA DE EXTRACCIÓN		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	691967	999138
2	695349	998933
3	695359	998443
4	691935	998636
AREA DE RESERVA		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	693291	998859
2	693626	998840
3	693609	998542
4	693275	998560
AREA DE EQUIPO Y MAQUINARIA		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	692965	999021
2	693108	999004
3	693100	998869
4	692957	998878

CAMINO DE ACCESO					
PUNTOS	NORTE	ESTE	PUNTOS	NORTE	ESTE
P1	1006857	690034	P18	999915	696713
P2	1006737	690234	P19	999898	696427
P3	1006436	690409	P20	999400	696464
P4	1006411	690609	P21	999378	696471
P5	1005976	690951	P22	999141	696489
P6	1005763	690957	P23	998809	696484
P7	1005325	690773	P24	998755	696584
P8	1004835	690460	P25	998631	696504
P9	1004595	690970	P26	998632	696400
P10	1004181	691897	P27	998740	696382
P11	1003767	692832	P28	998752	696053
P12	1003371	693756	P29	998763	695381
P13	1003000	693604	P30	998828	694545
P14	1002540	694646	P31	998882	694468
P15	1002004	695882	P32	998947	694022
P16	1001898	695928	P33	998955	693415
P17	1000808	695794	P34	998956	692975

Como parte del proceso de evaluación, se remitió el referido EsIA a la Dirección Regional de Panamá Este, Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad(**DAPB**), Dirección Forestal(**DIFOR**), Dirección de Información Ambiental, Dirección de Seguridad Hídrica(**DSH**), mediante **MEMORANDO-DEIA-0135-2002-2019** y a las Unidades Ambientales Sectoriales (**UAS**) del Sistema Nacional de Protección Civil(**SINAPROC**), Ministerio de Comercio e Industrias(**MICI**), Ministerio de Obras Públicas(**MOP**), Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial(**MIVIOT**), Ministerio de Salud(**MINSA**), Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales(**IDAAN**), Instituto Nacional de Cultura ahora Ministerio de Cultura(**MiCultura**), mediante **nota DEIA-DEEIA-UAS-0041-2020-2019** (ver fojas 24 a la 35 del expediente administrativo).

Mediante nota **031-UAS**, recibida el 27 de febrero de 2019, **MINSA**, remite sus comentarios respecto al EsIA, los cuales van dirigidos a las reglamentaciones y normas que debe cumplir el promotor durante fase de construcción y operación del proyecto (ver fojas 36 a la 40 del expediente administrativo).

Que mediante Memorando **DIFOR-101-2019**, recibido el 27 de febrero de 2019, **DIFOR**, emite sus comentarios respecto al EsIA e indica lo siguiente: "Para saber el área que será afectada, durante el desarrollo del proyecto falta describir en el documento lo siguiente:

1. *Cuantificar la superficie de gramíneas, que se va afectar durante el desarrollo del proyecto.*
2. *Cuantificar la superficie de rastrojo, que se va afectar durante el desarrollo del proyecto.*
3. *La promotora, debe presentar al Ministerio de Ambiente un Plan de reforestación en compensación ecológica, el cual deberá mantenerse por cinco años.*
4. *Todo debe estar comprobado mediante inspección técnica de campo realizada por la regional competente (ver foja 41 del expediente administrativo)"*

Mediante **MEMORANDO-DEIA-0154-2802-2019**, del 28 de febrero de 2019, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (**DEIA**), solicita a la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad la participación de personal a su cargo, para que asista a la inspección a realizarse el día 8 de marzo, al área del proyecto (ver foja 42 del expediente administrativo)"

Mediante **Nota No.025-DEPROCA-19**, recibida el 1 de marzo de 2019, el **IDAAN**, emite sus comentarios respecto al EsIA e indica que "No hay observaciones, ni comentarios al respecto" (ver fojas 43 y 44 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DSH-0191-2019**, recibido el 13 de marzo de 2019, la **DSH**, emite sus comentarios respecto al EsIA e indica que: "Luego de la evaluación integral del criterio técnico fundamentado en el área de competencia, recomendamos:

- *Verificar que la empresa cuente con los permisos de concesión de uso de agua que se utilizará para lavado de material.*
- *Que la Dirección Regional de MiAMBIENTE-Panamá Este, realice gira de inspección en los sitios destinados a la extracción, para asegurar el cumplimiento de lo establecido en el EIA* (ver fojas 45 a la 48 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0290-2019**, recibido el 13 de marzo de 2019, que da respuesta al **MEMORANDO-DEIA-0135-2002-2019**, **DIAM**, indica que:

"Al respecto le informamos:

- *Los datos adjuntos al memorando generan un polígono (1).*
- *Las coordenadas proporcionadas junto al memorando, están definidas bajo el Sistema de Referencia Espacial Datum NAD-27 Proyección UTM Zona 17 Norte, se genera un polígono con área aproximada de 389ha+1,967.70m².*
- *De acuerdo al límite del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), el proyecto se ubica fuera del mismo, a una distancia de 21.44m. del Refugio de Vida Silvestre Humedal Bahía de Panamá; sin embargo, es importante mencionar que dentro de la zona de amortiguamiento se define una superficie de aproximadamente 0.96 ha. (ver mapa adjunto).*
- *El proyecto se localiza dentro de las cuencas hidrográficas No.146 (río Pacora) y No. 148 (Río Bayano).*
- *De acuerdo al dato de Cobertura Boscosa y Uso de Tierra del año 2012, los polígonos dentro del polígono se identifican las siguientes categorías: Bosque Latifoliado Mixto Secundario, Otro Cultivo Anual, Pasto, Rastrojo y Vegetación Arbustiva, Playa y Arena Natural y Vegetación Baja inundable. (ver mapa adjunto).*
- *De acuerdo al mapa de Capacidad Agrológica, el proyecto se define en la categoría Tipo III. (ver mapa adjunto)" (ver fojas 49 a la 52 del expediente administrativo).*

Mediante Nota No. 242-19 DNPH, recibida el 14 de marzo de 2019, INAC, ahora Ministerio de Cultura remite sus comentarios respecto al EsIA e indica que : “...consideramos viable el estudio arqueológico del proyecto «**SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (arena continental)**» y recomendamos como medida la cautela del 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”. Sin embargo, dichos comentarios no fueron aportados en el tiempo oportuno (ver foja 53 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DRPE-192-2019**, recibido el 14 de marzo de 2019, la Dirección Regional de Panamá Este emite sus comentarios respecto al EsIA e indica que:

“

- Página 50. *Descripción del proceso tecnológico de Extracción de Arena Continental. El agua que se utilizará será suministrada de las quebradas mediante bomba de succión hacia una noria y de allí se distribuye hacia el proceso. ¿Ubicación geo referenciada de las quebradas a utilizar, debido a que durante la inspección no se observó ninguna cerca del área a utilizar para la Extracción de Arena Continental?*
- *El material a extraer (arena Continental), necesita ser lavado; durante el recorrido no observamos fuentes de agua y la más cercana está a 8km y es el Río Pacora. ¿El agua a utilizar para esta fase del proyecto de dónde la van a obtener?*
- *Ubicación con coordenadas del sitio a utilizar para el establecimiento de los equipos.*
- *¿cuál es la distancia del punto de extracción de material (arena continental), al área protegida de Bahía de Panamá?*”. Sin embargo, dichos comentarios no fueron aportados en el tiempo oportuno (ver fojas 54 hasta la 59 del expediente administrativo).

Mediante nota N° 14.1204-024-2019, recibida el 15 de marzo de 2019, el MIVIOT, remite sus comentarios respecto al EsIA e indica que:” Se trata de un proyecto del sector minero, por lo tanto, no requiere la asignación de uso de suelo. No es un proyecto de nuestra competencia.

El promotor deberá cumplir con los requisitos establecidos por el MICI, con la normativa aplicable y con todas las aprobaciones requeridas para proyecto de este tipo”. Sin embargo, dichos comentarios no fueron aportados en el tiempo oportuno (ver fojas 60 hasta la 63 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEIA-0184-1203-2019**, del 18 de marzo de 2019, DEIA, remite a la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, “...la verificación realizada por la Dirección de Información ambiental(DIAM), mediante MEMORANDO-DIAM-0290-2019 del 13 de marzo de 2019, del proyecto categoría II titulado «**SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (arena continental)**» y solicitamos criterio técnico de evaluación el EsIA, considerando que DIAM indica que «De acuerdo al límite del Sistema Nacional de Áreas Protegidas(SINAP), el proyecto se ubica fuera del mismo, a una distancia de 21.44m. del Refugio de Vida Silvestre Humedal Bahía de Panamá: sin embargo, es importante mencionar que dentro de la zona de amortiguamiento se define una superficie e aproximadamente 0.96ha...»”(foja 64 del expediente administrativo).

Mediante nota SAM-238-2019, recibida el 25 de marzo de 2019, el MOP, remite sus comentarios respecto al EsIA e indica que: “1-En el estudio no se especifican las vías que serán utilizadas para el transporte de materiales y equipos, de darse alguna afectación en las vías que utilicen, la empresa debe dejarlas tal y como estaba o en mejor estado (regirse por las especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del MOP), 2-Contar con la aprobación de los planos de la obra por parte del departamento de Estudios y Diseños del MOP (especificando la servidumbre de las calles y cuerpos de agua), antes de iniciar la obra, para la construcción de las calles internas, obras de drenaje, etc., 3- Presentar técnicas de

excavación que se utilizarán para el control de erosión y sedimentos, y 4- En el manejo y disposición de desechos, peligrosos; se debe considerar, que dentro del sector de la construcción existen diferentes sustancias consideradas como peligrosas (Aceites, grasas, hidrocarburos, tierra contaminada con derrames, etc.), por lo tanto se debe presentar las medidas de mitigación para el manejo y tratamiento de los mismos; construir estructura de contención para evitar el derrame de estas sustancias al ambiente”, sin embargo, dichos comentarios no fueron aportados en el tiempo oportuno (ver fojas 65 y 66 del expediente administrativo).

Mediante **nota DNRM-UA-049-19**, recibida el 22 de abril de 2019, el **MICI**, remite sus comentarios respecto al EsIA e indica que:

“Pág. 8 donde dice: «El proyecto de extracción de Arena Continental se desarrollará en una zona arenera solicitada en concesión al Ministerio de Comercio en industria por 389 hectáreas».

Observación: ¿Es importante entender el efecto que esta concesión tendrá sobre todas las 389 hectáreas y si las mismas se encuentran dentro de la Reserva Natural RAMSA de Juan Díaz?

Pág.8: Donde dice: «sin embargo la actividad extractiva se llevará a cabo en la finca propiedad del promotor que suma 165 hectáreas»

Observación: Esto no es una garantía a los efectos que producirá la concesión sobre los 389he, ya que las concesiones tienen inclusive derecho a hacer uso de éstas área a futuro. Por lo cual se debe conocer el efecto de las 389he y el que cause sobre el área protegida.

Pág.35, donde dice: En Criterio de Protección ambiental, «significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona»

Observación: Hay que contemplar que la concesión solicitada y como bien se estipuló en este estudio el área es de 389he, lo que debe contemplar el alcance de las afectaciones que podría darse sobre el sitio RAMSA, ¿con quién colinda el proyecto? Por lo cual debe determinar si o no produce explicándolo en algún punto dentro del documento.

Pág.39, donde dice: «El proyecto se desarrollará en área arenera, en dos zonas de extracción. La zona #1 con 59.20has., sobre las fincas 172815, 174858, 165091, 163885 y 181079 para un total de 170+9,603m²... ” El resto de los comentarios se encuentran en las páginas 70 hasta la 74 del expediente administrativo). Sin embargo, dichos comentarios no fueron aportados en el tiempo oportuno (ver fojas 67 y 78 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DAPB-0025-19**, recibido el 31 de mayo de 2019, la **DAPB**, remite sus comentarios respecto al EsIA, e indica lo siguiente:

“Verificación de Coordenadas:

- De acuerdo a la verificación de las coordenadas tomadas el día de la inspección, las coordenadas definidas de forma puntual se localizan fuera del área protegida con excepción de las coordenadas de los puntos No.3, 4 y 5.
- Con relación al polígono, éste posee una superficie de aproximadamente 339ha+3.112m² de las cuales 0ha+8,644m², se localizan dentro de la zona de amortiguamiento del Refugio de Vida Silvestre Sitio Ramsar Bahía de Panamá, tomando en consideración la ley de creación del área protegida que define 50m de zona de amortiguamiento, se debe excluir de la solicitud los 8,644m².

Resumen Ejecutivo, descripción del proyecto, obra o actividad (ver página 5, 8 y 39)

- ¿Por qué si la actividad de extracción se realizará en 165 ha, se están solicitando al Ministerio de Comercio de Industria 389 ha en concesión? No queda claro tampoco si el EsIA fue contemplado para un área de estudio de 165 ha o todo el polígono solicitado en concesión. ¿Qué se realizará en las hectáreas restantes? ... ”. (ver fojas 79 hasta la 83 del expediente administrativo).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0091-0306-2019**, del 3 de junio de 2019, **DEIA**, solicita al promotor la primera información aclaratoria al EsIA, debidamente notificada el 14 de octubre de 2019 (ver fojas 84 hasta la 88 del expediente administrativo).

Mediante nota sin número, recibida el 29 de octubre de 2019, el promotor entrega las respuestas de la primera información aclaratoria, solicitada a través de la nota **DEIA-DEEIA-AC-0091-0306-2019**, (ver fojas 89 hasta 129 del expediente administrativo).

Como parte del proceso de evaluación, se remitieron las respuestas de la primera nota aclaratoria del referido EsIA, a la Dirección Regional de Panamá Este, Dirección Forestal, Dirección de Información Ambiental, Dirección de Seguridad Hídrica y Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, mediante **MEMORANDO-DEIA-0829-2510-2019**, **MEMORANDO-DEIA-0827-2410-2019** y a las UAS del SINAPROC, IDAAN, MICI, MOP, MIVIOT, MINSA y MiCultura, mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0693-2410-2019** (ver fojas 130 a la 141 del expediente administrativo).

Que mediante **MEMORANDO DSH-0838-2019**, recibido el 29 de octubre de 2019, la **DSH**, emite sus comentarios respecto a las respuestas de la primera nota aclaratoria e indica que “*Hacemos de su conocimiento que no tenemos ningún comentario adicional estamos conformes con las aclaraciones presentadas por parte del promotor*” (ver fojas 142 del expediente administrativo).

Que mediante Memorando **DIFOR-393-2019**, recibido el 1 de noviembre de 2019, **DIFOR**, emite sus comentarios respecto a las respuestas de la primera nota aclaratoria e indica que: “*Procedemos a realizar la revisión del documento presentado, por lo que quedamos satisfechos y no tenemos mayores comentarios*” (ver fojas 143 a la 144 del expediente administrativo).

Mediante nota **208-UAS**, recibida el 1 de noviembre de 2019, **MINSA**, emite sus comentarios respecto a las respuestas de la primera nota aclaratoria, los cuales van dirigidos a las reglamentaciones y normas que debe cumplir el promotor durante fase de construcción y operación del proyecto (ver fojas 145 a la 148 del expediente administrativo).

Mediante Nota nº.1291-19 DNPH/MiCultura, recibida el 7 de noviembre de 2019, **MiCultura**, remite comentario respecto a las respuestas de la primera nota aclaratoria e indica que reitera que “*...consideramos viable el estudio arqueológico del proyecto «SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (arena continental)» y recomendamos como medida la cautela del 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*”. Sin embargo, dichos comentarios no fueron aportados en el tiempo oportuno (ver foja 149 y 150 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DAPB-0973-2019**, recibido el 12 de noviembre de 2020, la **DAPB**, remite sus comentarios respecto a las respuestas de la primera nota aclaratoria e indica lo siguiente:

1. [...]se debe especificar *el área de extracción y de la infraestructura con sus respectivas coordenadas e identificarlas, e indicar la distancia con respecto al Refugio de Vida Silvestre Sitio Ramsar Bahía de Panamá, el cual estar mínima a 50 metros del área protegida*”
2. [...]Para evitar respuestas ambiguas, presentar nuevamente la descripción del proceso que no incluya el lavado de arena y eliminar en los siguientes cuadros, el impacto causado al recurso agua por su extracción y uso en el proceso del lavado de arena; cuadro N°16 Valoración y cuantificación de los impactos y el cuadro Etapa de construcción y operación.

Además, indicar el sitio donde se llevará a cabo el lavado de la arena fuera del polígono del proyecto en mención y el encargado de hacerlo (la empresa promotora u otro)

3. Entre las conclusiones del inventario y reconocimiento de flora, se indicó: «se tiene conocimiento que se delimitarán algunas zonas las cuales se dedicarán como áreas de reservas sin intervenciones constructivas, especialmente en las inmediaciones de donde se tomó la muestra de las parcelas 5 y 6 por contener especímenes con DAP más significativo del sector». Presentar las coordenadas del área a conservar» (ver foja 151 a la 153 del expediente administrativo).

Mediante **nota DNRM-UA-122-19**, recibida el 12 de noviembre de 2019, el **MICI**, remite sus comentarios respecto a las respuestas de la primera nota aclaratoria e indica que “...no se tiene observaciones a las respuestas presentadas por el promotor...”. Sin embargo, dichos comentarios no fueron aportados en el tiempo oportuno (ver fojas 154 a la 156 del expediente administrativo)

Mediante **nota N° 14.1204-146-2019**, recibida el 12 de noviembre de 2019, el **MIVIOT**, remite sus comentarios respecto a las respuestas de la primera nota aclaratoria e indica que “La primera nota aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental contiene diez (10) puntos con sus respectivas preguntas de las cuales la pregunta dos (2) está relacionada a una pregunta formulada por esta unidad ambiental. En relación a las otras y sus respuestas no tenemos comentarios al respecto. El proyecto es del sector minero y no requiere de asignación de uso de suelo, sin embargo, reiteramos que el promotor deberá cumplir con los requisitos establecidos por el MICI, la normativa aplicable y con las aprobaciones requeridas.

En cuanto a la pregunta 2. Aclarar si se dará el uso de agua para las actividades antes mencionadas. De ser afirmativa la respuesta, indicar cómo se dará el abastecimiento de agua y cuánto será el volumen requerido. Además, aportar las coordenadas UTM con DATUM de referencia de la ubicación del área de procesamiento.

Se responde que se corrige el punto 5.4.3 operación, en el cual se desiste del proceso de lavado de la arena. Sin embargo, dichos comentarios no fueron aportados en el tiempo oportuno (ver fojas 157 y 158 del expediente administrativo).

Mediante **Nota No.151-DEPROCA-19**, recibida el 14 de noviembre de 2019, el **IDAAN**, emite sus comentarios respecto a las respuestas de la primera nota aclaratoria e indica que “No hay comentarios, ni observaciones a la primera nota aclaratoria del estudio de impacto ambiental”. Sin embargo, dichos comentarios no fueron aportados en el tiempo oportuno (ver fojas 159 y 160 del expediente administrativo).

Que, mediante **MEMORANDO-DIAM-1130-2019**, recibido el 15 de noviembre de 2019, **DIAM** da respuesta al **MEMORANDO DEIA-0827-2410-19**, e informa que: “...con los datos proporcionados se genera un alineamiento, un polígono y datos puntuales con las siguientes características:”. El camino de acceso tiene una longitud de 16.88km, polígono (extracción y estructura a utilizar) con un área de 137ha+334m² (ver fojas 161 a la 163 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0891-1811-2019**, del 18 de noviembre de 2019, **DEIA**, solicita a **DIAM**, que en seguimiento al **MEMORANDO-DEIA-0827-2019**, donde se solicitaba generar una cartografía que permitiera determinar la ubicación del polígono de extracción y estructuras a utilizar correspondiente al proyecto, se solicita indicar la distancia que existe entre el refugio de Vida Silvestre Humedal Bahía de Panamá y su zona de amortiguamiento con respecto al polígono(ver foja 164 del expediente administrativo).

Mediante nota sin número, recibida el 25 de noviembre de 2019, el representante legal de la empresa promotora aporta documentación respecto a la primera nota aclaratoria (ver fojas 165 hasta la 170 del expediente administrativo).

Que, mediante **MEMORANDO-DIAM-1168-2019**, recibido el 2 de diciembre de 2019, **DIAM** da respuesta al **MEMORANDO DEIA-0891-1811-2019**, e informa que: “*...de acuerdo l memorando DEIA-0827-2410-2019; las distancias lineales de la ubicación del polígono del proyecto con respecto al límite del área de Uso Múltiple y sitio Ramsar Bahía de Panamá es de 129.46 metros aproximadamente y con respecto a la zona de amortiguamiento es 83.27 metros aproximadamente*”(ver fojas 171 a la 172 del expediente administrativo).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0217-2312-2019**, del 23 de diciembre de 2019, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental(DEIA), solicita al promotor la segunda información aclaratoria al EsIA, debidamente notificada el 27 de diciembre de 2019 (ver fojas 173 hasta la 176 del expediente administrativo).

Mediante nota sin número, recibida el 16 de enero de 2020, el promotor entrega las respuestas de la segunda información aclaratoria, solicitada a través de la nota **DEIA-DEEIA-AC-0217-2312-2019**, (ver fojas 177 hasta 224 del expediente administrativo).

Como parte del proceso de evaluación, se remitieron las respuestas de la segunda nota aclaratoria del referido EsIA, a la Dirección Regional de Panamá Este, Dirección Forestal, Dirección de Información Ambiental, Dirección de Seguridad Hídrica y Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, mediante **MEMORANDO-DEEIA-0038-1701-2020** y a las UAS del **SINAPROC, IDAAN, MICI, MOP, MINSA** y MiCultura, mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0011-2001-2020** (ver fojas 225 a la 235 del expediente administrativo).

Mediante nota sin número, recibida el 21 de enero de 2020, el **promotor** hace entrega de los Avisos de consulta pública (publicaciones en el periódico El Siglo, realizados el viernes 17 y sábado 18 de enero de 2020) del extracto del EsIA, de forma correcta; durante el tiempo de consulta pública, no se recibieron comentarios u observaciones al referido EsIA (ver fojas 236 a la 238 del expediente administrativo).

Mediante **Nota No.024-DEPROCA-2020**, recibido el 23 de enero de 2020, el **IDAAN**, emite sus comentarios respecto a las respuestas de la segunda nota aclaratoria e indica que “*No se tienen observaciones, ni comentarios a las respuestas de la segunda nota aclaratoria del estudio de impacto ambiental*”. (ver fojas 239 y 240 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0063-2301-2020**, del 23 de enero de 2020, **DEIA**, solicita a **DIAM** generar una cartografía con la ubicación del proyecto, donde se incluyan los datos de cobertura boscosa, cuencas hidrográficas, áreas protegidas, imagen satelital y uso de suelo (ver foja 241 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DSH-0114-2020**, recibida el 24 de enero de 2020, la **DSH**, emite sus comentarios respecto a las respuestas de la segunda aclaratoria e indica que “*Hacemos de su conocimiento que no tenemos ningún comentario adicional estamos conformes con las aclaraciones presentadas por parte del promotor*” (ver fojas 242 del expediente administrativo).

Mediante nota **SAM-064-2020**, recibida el 04 de febrero de 2020, el **MOP**, emite sus comentarios respecto a las respuestas de la segunda información aclaratoria e indica que “*...no tenemos comentarios al mismo*”. Sin embargo, dichos comentarios no fueron aportados en el tiempo oportuno (ver fojas 243 y 244 del expediente administrativo).

Mediante nota **sin número**, recibida el 04 de febrero de 2020, el **promotor** aporta el aviso de consulta pública, fijado el 22 de enero y desfijado el 27 de enero de 2020, en la Alcaldía del Distrito de Panamá; durante el tiempo de consulta pública, no se recibieron comentarios u observaciones al referido EsIA (ver fojas 245 a la 247 del expediente administrativo administrativo).

Mediante **MEMORANDO DRPE-085-2020**, recibida el 04 de febrero de 2020, la Dirección **Regional de Panamá Este**, emite comentarios respecto a las respuestas de la primera información aclaratoria e indica que “*lo observado en la información complementaria, aclara las dudas presentadas en el EsIA...*”. Sin embargo, dichos comentarios no fueron aportados en el tiempo oportuno (ver foja 248 hasta la 250 del expediente administrativo).

Mediante **nota DNRM-UA-006-2020**, recibida el 05 de febrero de 2020, el **MICI**, remite sus comentarios respecto a las respuestas de la primera nota aclaratoria e indica que “*Una vez analizada y revisada la segunda aclaratoria, no se tienen observaciones a las respuestas presentadas por el promotor*”. Sin embargo, dichos comentarios no fueron aportados en el tiempo oportuno (ver fojas 251 a la 254 del expediente administrativo)

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0062-2020**, recibido el 05 de febrero de 2020, **DIAM**, da respuesta al **MEMORANDO-DEIA-0063-2301-2020**, e indica lo siguiente: “*Las coordenadas proporcionadas, muestran cuatro (4) polígonos: Polígono de concesión con una superficie de 389ha+223m², área de equipo y maquinaria con una superficie de 1ha+9,981m², Área de reserva con una superficie de 10ha+0153.5m², Zona de extracción con una superficie de 137ha+334m²*” (ver fojas 255 y 256 del expediente administrativo).

Que mediante Memorando **DIFOR-070-2020**, recibido el 6 de febrero de 2020, **DIFOR**, emite sus comentarios respecto a las respuestas de la segunda nota aclaratoria e indica que: “*Procedemos a realizar la revisión del documento presentado, por lo que quedamos satisfechos y no tenemos mayores comentarios*” (ver fojas 257 y 258 del expediente administrativo).

Mediante nota **018-UAS**, recibida el 6 de febrero de 2020, **MINSA**, emite sus comentarios respecto a las respuestas de la segunda nota aclaratoria, los cuales van dirigidos a las reglamentaciones y normas que debe cumplir el promotor durante fase de construcción y operación del proyecto. Sin embargo, dichos comentarios no fueron aportados en el tiempo oportuno (ver fojas 259 a la 261 del expediente administrativo).

Mediante **Nota nº.080-2020 DNPH/MiCultura**, recibida el 6 de febrero de 2020, **MiCultura**, remite comentario respecto a las respuestas de la segunda nota aclaratoria e indica que reitera que “*...consideramos viable el estudio arqueológico del proyecto «SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (arena continental)» y recomendamos como medida la cautela del 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*”. Sin embargo, dichos comentarios no fueron aportados en el tiempo oportuno (ver foja 262 y 263 del expediente administrativo).

Mediante nota **sin número** del diez (10) de febrero de 2020, es solicitado, en fundamento a la Ley No.6 de 22 de enero de 2006, acceso al expediente administrativo del proyecto “**SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO (ARENA CONTINENTAL)**” (ver fojas 264 del expediente administrativo).

Mediante nota sin número, recibida el 10 de febrero de 2020, el **promotor** indica que “*...Concurrimos respetuosamente ante este Despacho a fin de EFECTUAR UNA*

APORTACIÓN VOLUNTARIA a dicho expediente, ya que al revisar el mismo, nos percatamos de que la superficie para la cual estamos solicitando la aprobación para la extracción de arena continental, no abarca las ciento sesenta y nueve hectáreas(169has) que son propiedad del solicitante, sino que era menor. Por tal motivo, aportamos adjunto el Mapa de Ubicación Geográfica corregido, con sus coordenadas correspondientes, en donde la zona de extracción comprende un área de 169 hectáreas., dentro de las cuales se dejarán 10 has. En reserva y 2 has. Para colocar equipos y maquinaria.

En consecuencia, solicitamos respetuosamente que esta corrección se anexe al expediente para que haga parte del mismo... " (ver fojas 265 y 266 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DAPB-0144-20**, recibido el 11 de febrero de 2020, la **DAPB**, emite comentarios respecto a las respuestas de la segunda nota aclaratoria e indica que "...tenemos a bien comunicarle, que dicho plan de ejecución de la Pregunta 5 de aspecto biológico y de reforestación y compensación ecológica, está corregido en las observaciones presentadas ante esta Dirección, sin embargo, consideramos mencionar dos comentarios muy puntuales.

En el punto de revegetación y contorno y del camino rural debe sustentarlo en el plan de manejo, especies adecuadas para esto y con especies nativas y supervisada por personal de la entidad de la regional correspondiente.

Por la naturaleza del estudio, no se contempla reforestación en el bosque de galería. Sin embargo, al final de la ejecución de este proyecto, si es viable, hacer esta actividad debidamente supervisada, y como se plantea en las normas ambientales vigentes, en cuanto se refiere a este tema" (ver fojas 267 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0133-1102-2020**, del 11 de febrero de 2020, **DEIA**, solicitó a **DIAM**, "...generar una cartografía que nos permita determinar la ubicación del proyecto, polígono de concesión, zona de extracción, área de reserva y área de equipos y maquinarias..." (ver fojas 268 y 269 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0107-2020**, recibido el 20 de febrero de 2020, **DIAM** da respuesta al **MEMORANDO-DEEIA-0133-1102-2020**, e indica que "las coordenadas proporcionadas, muestran cuatro (4) polígonos ...se encuentran fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas... ". Además, en la hoja cartográfica se señala que el polígono de extracción posee una superficie de 169ha+1m², y que el área de equipo y maquinaria (2 has) y área de reserva (10has+2m²) se ubican dentro del polígono a desarrollar (ver fojas 270 y 271 del expediente administrativo).

La Unidad Ambiental Sectorial (**UAS**) de **SINAPROC**, no remitió sus observaciones al EsIA; mientras que, la **UAS** del **MiCultura**, **MOP**, **MIVIOT**, **MICI** y la **Dirección Regional de Panamá Este**, sí remitieron sus observaciones, sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno. Que las **UAS** del **SINAPROC**, **MOP** y la **Dirección Regional de Panamá Este**, no remitieron sus observaciones sobre las respuestas a la primera nota aclaratoria; mientras que las **UAS** de **IDAAN**, **MIVIOT**, **MICI**, **MiCultura** sí remitieron sus observaciones a la Primera Información Aclaratoria, sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno. Que la **UAS** del **SINAPROC**, no remitió sus observaciones sobre las respuestas a la segunda nota aclaratoria; mientras que las **UAS** de **MOP**, **MICI**, **MiCultura**, **MINSA** y **La Dirección Regional de Panamá Este**, sí remitieron sus observaciones a la segunda Información Aclaratoria, sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno. Por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 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.

En cuanto al ambiente Físico, “*El uso de suelo en las zonas del proyecto, se caracteriza por agropecuario, primero con actividades de producción de arroz y caña de azúcar, después del establecimiento de potreros para ganadería de cría y engorde, en los últimos años se abandonó la actividad agropecuaria y se usa el suelo para extraer arena y más alejado se están estableciendo proyectos urbanísticos, comerciales e incluso semi industriales*” (pág.6 del EsIA).

“*En cuanto a la caracterización del suelo en el sitio del proyecto, se puede determinar fácilmente su alto contenido de arena, podemos señalarlo como franco arenoso, con grandes transformaciones antrópica, por las actividades desarrolladas sin ninguna técnica de conservación*” (pág.39 del EsIA)

En cuanto a la **hidrología**, “*Dentro del polígono de estudio no se identificaron fuentes de agua natural. El cuerpo de agua más cercano al proyecto se encuentra a 8 Km de distancia del área donde se realizará la extracción de material*” (pág. 83 del EsIA).

En cuanto a la **calidad del aire**, en la página 83 del EsIA, se indica que “*La calidad del aire atmosférico en el área se mantiene en niveles aceptables, la única fuente emisora de contaminantes es el alto flujo vehicular de equipos pesados y livianos, ver informe de la calidad del aire en las páginas 100 a la 106 del EsIA.*

Respecto al **ruido**, en la página 83 del EsIA, se indica que “*Por las condiciones naturales y la baja perturbación en el área de influencia directa del proyecto, las condiciones del ruido son clasificadas como de percepción silenciosa (niveles de percepción sonora y percepción sensorial OPS).*

Entre los ruidos detectados en el área de influencia directa se puede mencionar la de los pájaros; y en la influencia indirecta tenemos la influencia de la empresa de extracción cercana, con los ruidos más comunes generados por los camiones, equipo pesado y las maquinarias propias de la actividad” ver informe de la calidad del ruido en las páginas 108 a la 114 del EsIA.

Respecto al aspecto Biológico, en la página 103 del expediente administrativo-respuesta a la primera aclaratoria, se indica que “*Invertebrados: La clase insecto está ampliamente representado en la zona del proyecto, pudiéndose encontrar los siguientes: Grillos (Orthoptera - 'acustridae), mariposas (Lepidoctera), mosquitos (Diptera), escarabajos (Coleoptera), libélulas (Odonata), saltamontes (Orthoptera), hormigas y abejas (Hymenoptera), principalmente en el área de rastrojo*”.

Fauna Terrestre, Reptiles: “*Entre los reptiles ambientados al área se encuentra el moracho (Basiliscus), borrigüeros (Ameiva ameiva) y las lagartijas (Anolis sp), que son principalmente insectívoros, bajo en la cadena trófica y que se encuentran en los herbazales y rastrojos; los moradores reportan la iguana verde (Iguana iguana de la familia Iguanidae) que se encuentra en peligro de extinción. También se reporta la presencia de bejuquilla (Oxybelis aeneus) y culebras de la Familia COLUMBRIDAE*” (ibidem)

Aves:

“De acuerdo a lo observado en campo y a los reportes de los moradores de las fincas, se pudo detectar la presencia de gran cantidad de aves en al sur del área del proyecto en el área protegida.

Entre las aves mayores depredadoras diurnas se destacan los gavilanes (*Buteo magnirostris*) y el gallinazo común (*Coragyps atratus*). Entre las aves menores se registraron especies como los bimbines, azulejos, piquigordos del género (*Euphonia*), sangre de toro o tangará dorsirroja (*Euphonia laniirostris*), pericos (*Brotogeris jugularis*) y carpintero (*Melanerpes rubricapillus*)” (ibidem)

“Se observaron aves granívoras, ya que el desarrollo de cultivos agrícolas las favorece; entre ellas merecen citarse aquellas de cierto valor cinegético como lo son las palomas titibú (*Leptotila verreauxi*), la paloma rabiblanca (*Leptotila verreauxi*) y las tortolitas (*Columbina*)” (ibidem).

Mamíferos:

“Esta especie está restringida a las condiciones de abundante vegetación predominante en algunas parcelas del área del proyecto, donde antiguamente se han reportado la presencia de monos titis, venado de cola blanca, manigordo, Ñeque y armadillo, el promotor dejará intacta la parcela Nº 5 que es la que en antaño se avistaron estas especies. Se tiene que, entre los marsupiales nocturnos reportado por los moradores, existe la zarigüella común. Dadas las condiciones particulares de la vegetación (pasto faragua y frutales dispersos), se asume la presencia de murciélagos fruteros (*Arlibeus jamaicensis et al*), ya que son los mamíferos terrestres más diversos del mundo, después de los roedores. Su diversidad se incrementa en los lugares donde su principal dieta son las frutas, el polen, el néctar, pequeños vertebrados, insectos y sangre. Intervienen en la diversidad de otros organismos a través de la polinización, la dispersión de semillas y la depredación de artrópodos” (página 103 del expediente administrativo-respuesta a la primera aclaratoria).

Anfibios

Los anfibios reportados en el área próxima al proyecto en los drenajes naturales, colindantes son los sapos (*Bufo marinus*, de la familia *Bufoidae*) y ranas (de la familia *Ranidae e Hylidae*) (ibidem)

Flora: De acuerdo al inventario forestal aportado en la primera información aclaratoria, se indica que: “Según las verificaciones realizadas en campo para el levantamiento de la información referente al inventario y reconocimiento de flora, se pudieron determinar diferentes estratos o tipos de flora definidos a continuación:- Bosque regenerado o intervenido (vegetación con crecimiento de menos de 20 años): compuesto principalmente por especies nativas de la zona, con un dosel que alcanza hasta los 25 metros de alto y sotobosque compuesto por rastrojos. En este tipo de bosques se evidenciaron especies tales como: palmáceas, higuerones, guácimo colorado, laurel, jobo, barrigón, bongo, cedro, entre otras especies. Es importante mencionar, que en distintos puntos de la composición arbórea que radica éste estrato, se observaron especies con diámetros que sobre pasaron los límites de nuestros instrumentos de medición, puesto que se consideran árboles centenarios, que muy probablemente fueron dejados en dichos sitios para crear sombras en las actividades de pastoreo, de donde posteriormente se formaron sotobosques densos compuestos por especies arbustivas principalmente.

- *Herbazales*: vegetación alta predominancia en el terreno del proyecto, representados por gramíneas diversas (pastos) y pajonales de *Saccharum spontaneum*.

- *Cercas vivas*: estructuras arbóreas y arbustivas en hilera sembradas con la finalidad de poder divisar las diferentes mangas de pastoreo o fincas privadas en los alrededores, compuestas principalmente por especies tales como: guácimo, balo, macano, entre otros.

- *Rastrojos (con crecimiento que no sobre pasa los 6 metros de altura), ocupa el estrato intermedio de ocupación en las fincas, compuesto por especies tales como: cortezo, camaroncillo, sangrillo, poroporo, entre otros. Estas especies, comprenden el componente florístico que da densidad al sotobosque entre las especies de árboles representantes del bosque intervenido”* (página 103 del expediente administrativo-respuesta a la primera aclaratoria).

En cuanto a la Descripción del Ambiente Socioeconómico, en la página 109 del EsIA, se indica que “*La muestra se realizó en las comunidades de Las Garzas de Pacora, Pacora y Altos de Tatare, ubicada en el Corregimiento de Pacora, en el Distrito de Panamá. Hay que destacar que la comunidad con mayor proximidad al área del proyecto es la de Las Garzas de Pacora a 14 km.*

Para el estudio de esta comunidad se elaboró un formulario de participación ciudadana (encuestas), que recopilo información necesaria sobre aspectos socioeconómicos propios de la comunidad y de su dinámica sociocultural. Tomando en cuenta el último Censo de Población y Vivienda realizado en el año”

“*Se observa el porcentaje de personas que fueron encuestados por comunidad, siendo el 2% de las personas encuestadas de la comunidad de Hato Corotú- Mironó, 2% pertenecientes a Boca Macho-Corotú, un 4% pertenecientes a la comunidad de Juay, un 18% de los encuestados son de la comunidad de San Juan, 4% pertenecientes a la comunidad de Camarón Arriba, un 16% de los encuestados son de la comunidad de Cieneguita, 36% de los encuestados son de la comunidad de Quebrada Hacha, un 6 % de la comunidad de Jengibre y un 12% de los encuestados pertenecen a la comunidad de Corotú Centro”* (ver página 145 del EsIA).

En la foja 118 del EsIA, se indica que “*En la Tendencias de opinión respecto al proyecto*

- *En cuanto a la participación que se le da a la población se observa que el 23% conocía del proyecto mientras que 77% desconocía sobre el proyecto.*
- *Con respecto a lo que opinan sobre el proyecto y lo que éste representa para la comunidad, el 26.6 % de los encuestados señaló que el mismo representa desarrollo para esta región, 56.6 % opina que es una oportunidad de inversión y empleo, el cual estimulará la actividad económica de la comunidad y 3.3% lo catalogo como una molestia para la comunidad, el 13.5% la catalogo como una actividad contaminante.*
- *Tan solo 5 de los entrevistados se opuso al proyecto, esto es 16.6%. Al preguntarles sobre si les gustaría que en la zona se desarrollaran nuevos proyectos donde se produzca un desarrollo equilibrado el 81 % de los entrevistados señaló que sí”.*

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-0091-0306-2019**, la siguiente información:

1. En las páginas 5 del EsIA, se indica que las “[...] operaciones se desarrollarán en una finca de 165 hectáreas propiedad del promotor [...]” y que, en la fase 1, planificación del proyecto, se definirá la ubicación de las infraestructuras como las oficinas, talleres, depósitos. Además, en las fojas 5 a la 14 del expediente administrativo, se ubican los Registros Públicos de propiedad de las fincas con Folio Real: **174858** (21ha 7228m²,78dm²), **172815** (18ha9811m²19dm²), **181079** (25ha346m²24dm²) y **163885** (95ha 6301m² 8dm²), los cuales indican que las mismas se ubican en el corregimiento de Chepo y la finca con folio Real **165091** (9ha5917m²72dm²), cuyo propietario es el señor Irvin Martínez, no indica en qué corregimiento se ubica. Sin embargo, de acuerdo a la verificación de las coordenadas

aportadas por el promotor en la página 41 del EsIA, realizada por la Dirección de Información Ambiental (DIAM), se indica que “[...]se genera un polígono con área aproximada de 389ha + 1,967.70m²” y que 0.96ha se encuentran dentro de la zona de amortiguamiento del Refugio de Vida Silvestre Humedal Bahía de Panamá. Por lo antes descrito, se solicita:

- ✓ Aportar coordenadas UTM de ubicación, con DATUM de referencia de la zona de extracción y de las diferentes infraestructuras a utilizar (oficinas, talleres, área de almacenaje, despacho de combustible, depósitos, tinas, sitios de acopio, zona de escombrera, tanque séptico, estanque de decantación, etc.).
 - ✓ Presentar Registro Público actualizado, donde indique que las fincas donde se desarrollará el proyecto se ubican en el corregimiento de Pacora.
2. En la página 12 del EsIA, **punto 2.3. Síntesis de características del área de influencia directa del proyecto (Acueducto y Alcantarillado)**, se indica que “el sector no posee sistema de acueducto y alcantarillado, y tampoco hay necesidad de solicitar permiso de uso de agua, ya que el proyecto solo contempla extracción de material”. Sin embargo, en la página 7 del EsIA se señala que “[...] el material será lavado dentro de las estimaciones para la producción del sitio, se estima una producción de 2,500 metros cúbicos por día, con promedio de 25 días [...]” y en la página 49 del EsIA, punto **5.4.3 Operación**, se indica que, “Una vez cargados los camiones, estos transportarán el material hacia el área de procesamiento en el cual se utilizará un equipo de lavado cuyo funcionamiento es únicamente realizado por procesos electromecánicos”. Además, en la gira de campo, realizada el 8 de marzo de 2019, personal por parte del promotor nos indicó que se va a utilizar agua para el desarrollo del proyecto. Por lo antes señalado, se solicita:
- ✓ Aclarar si se dará el uso de agua para las actividades antes mencionadas. De ser afirmativa la respuesta, indicar cómo se dará el abastecimiento de agua y cuánto será el volumen requerido. Además, aportar las coordenadas UTM con Datum de referencia de la ubicación del área de procesamiento.
 - ✓ En caso de que no se requiera utilizar agua para el lavado de material, entonces deberá actualizar la información contenida en el punto **5.4.3 Operación**, con respecto a la Descripción del Proceso Tecnológico de Extracción de Arena Continental.
3. En la página 125 y 126 del EsIA, cuadro **Nº15- Análisis de los Impactos**, en la variable Ambiental Hídrico, en la descripción de impacto se menciona el incremento en la escorrentía superficial y contaminación de aguas superficiales, cuya duración es permanente. Sin embargo, en la página 129 y 130 del EsIA, cuadro **Nº16- Valoración y Cuantificación de los impactos** y en las páginas 138 a la 140 del EsIA, punto **10. Plan de Manejo**, cuadro (Etapa de Construcción y Operación) no se menciona dicho impacto y las medidas de mitigación a implementar. Por lo antes descrito, se solicita:
- ✓ Integrar la variable ambiental Hídrica al cuadro valoración y cuantificación de los impactos y al cuadro del Plan de Manejo (Etapa de Construcción y Operación), con sus respectivas medidas de mitigación.
4. En la página 178 del EsIA, **punto 10.10.1 Plan de control de erosión y sedimentación**, se señala que “Las quebradas y drenajes fluviales en el área solicitada por el promotor, no mantienen un caudal firme todo el año; sin embargo, debido a las precipitaciones continuas en período de época lluviosa, estos cuerpos hídricos colectan grandes cantidades de agua en períodos cortos, los cuales, en algunos casos, no tienen la capacidad hidráulica de conducción, provocando desbordamiento en áreas topográficamente vulnerables”. En la página 49 del EsIA, **punto 5.4.3. Operación**, se indica que “El agua que se utilizará será suministrada de las quebradas, mediante una bomba de succión hacia una noria y de allí se distribuye hacia el proceso” y posteriormente en la página 59 del EsIA, punto **5.5**

Infraestructuras a desarrollar y equipo a utilizar, se indica que existirán “... lugares de descarga especialmente construidos llamados tinas de sedimentación, allí se producirá la separación de los sedimentos de las aguas de lluvia las cuales serán vertidas posteriormente en el sistema natural de drenaje del área”. Por lo antes señalado, se solicita:

- ✓ Aclarar cuántas y cuáles fuentes hídricas existen dentro del área del proyecto.
 - ✓ Indicar cuál será el alcance de la afectación e intervención a las quebradas y drenajes fluviales.
 - ✓ Presentar Análisis de calidad de agua de los cuerpos hídricos con firmas y sellos originales, elaborado por un Laboratorio acreditado por la CNA.
 - ✓ Aclarar a qué norma se acogerán para dar tratamiento a las aguas resultantes de las tinas de sedimentación y coordenadas UTM, con DATUM de referencia, del punto de descarga.
5. En la página 48 del EsIA, punto **5.4.2. Construcción /ejecución**, se indica que dentro de las actividades de construcción el camino de Acceso está la “*Captación de aguas superficiales y ejecución de drenajes donde sea necesario, si se encuentra algún “ojo de agua”, canalización de sus aguas fuera del área de la calzada*” y en la página 79 del EsIA, punto **6.6.2 Aguas Subterráneas**, se menciona que “... *El hecho es que se ha creado una red de acuíferos, que generan brotes de aguas(manantiales) en diversos puntos del relieve de la región, todo lo cual hay que tener en cuenta en el trazado del camino en proyecto y sistema de acuífero*”. Por lo antes señalado, se solicita:
- ✓ Aportar coordenadas UTM, con DATUM de referencia para el camino de acceso al yacimiento (14km).
 - ✓ Aportar información sobre “ojos de agua” que puedan ser afectados durante la construcción del camino de acceso y análisis de calidad de agua de estos, con firmas y sellos originales, elaborado por un Laboratorio acreditado por la CNA.
6. A continuación, se plasman las preguntas emitidas por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad:
- ✓ En la lista de la fauna registran por ejemplo : Mono Titi (*Saguinus geoffroyi*), Manigordo (*Felis pardalis*), Capibara (*Hydrochoerus hydrochaeris*) y Venado de cola blanca (*Odocoileus virginianus*), especies que según la Resolución N° DM-0657-2016 “POR LA CUAL SE ESTABLECE EL PROCESO PARA LA ELABORACIÓN Y REVISIÓN PERIÓDICA DEL LISTADO DE LAS ESPECIES DE FAUNA Y FLORA AMENAZADAS DE PANAMÁ, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES, tienen la categoría de vulnerables y el artículo 4 de la citada resolución indican que “*las especies de flora y fauna incluidas en la citada lista, conforme a la categoría de amenaza asignada, tendrán prioridad a la hora de definir, elaborar y ejecutar estrategias, planes o programas de conservación de especies en todo el territorio nacional*”. Esto también demuestra que en el área sí existe fauna representativa. Por lo antes indicado, se solicita actualizar información de acuerdo a la Resolución Vigente.
 - ✓ En la sección **Caracterización vegetal, inventario vegetal** señalan que: “*Un inventario forestal como tal no aplica ya que las zonas de extracción son zonas desprovistas de vegetación arbórea con valor ambiental o comercial, la extracción será llevada a cabo en zonas de potreros con vegetación tipo gramínea y arbustos menores*”. Se debe realizar el inventario forestal, porque en la inspección de campo se corroboró lo contrario y la norma lo exige como requisito. Por lo antes señalado, se solicita presentar inventario forestal
 - ✓ En la página 102 del EsIA, punto **7.3 Ecosistemas frágiles**, se menciona que las áreas destinadas a la extracción de arena no existen ecosistemas frágiles, ya que han sido intervenidos antrópicamente, para la realización de actividades de tipo ganaderas y no se menciona que el área del proyecto es colindante con el área

protegida Refugio de Vida Silvestre Sitio Ramsar Bahía de Panamá. Por lo antes señalado, se solicita presentar la información actualizada con respecto a la colindancia con el área protegida Refugio de Vida Silvestre Sitio Ramsar Bahía de Panamá.

- ✓ En la página 255 del EsIA, plano del área del proyecto, se visualiza que una sección del río Cerezo se encuentra dentro del área del proyecto, sin embargo, en la página 78 del EsIA, punto **6.6.1. Calidad de agua superficial**, se indica que No existen otras fuentes de aguas superficiales dentro del sitio del proyecto. Sin embargo, se analizó el agua superficial que se filtra al subsuelo. Por lo antes indicado, se solicita aclarar si el mismo se ubica o no dentro del área a ser desarrollada. En caso de ser así, deberá presentar análisis de agua del río Cerezo, presentar en un plano donde se visualice la protección del río Cerezo, de acuerdo a lo establecido en el artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994, Forestal.
- ✓ En la página 49 del EsIA, se indica que “*...Luego se verterá la materia seleccionada en las tolvas de acumulación, las cuales depositarán su carga en correas transportadoras que dirigen el material (arena) hacia el equipo de lavado. El componente que realizará esta operación será un Equipo de Lavado ELT (Ver dimensiones y características del ELT en el anexo No.2)*”. Sin embargo, en el anexo 2, no se adjuntó la información indicada. Por lo antes mencionado, se solicita aportar dicha información.
- ✓ En la sección del ambiente físico, la parte de Hidrología no menciona que la finca se encuentra entre uno de los ríos más cercanos es el río Pacora, sin embargo, no es mencionado el río Chico y se debe considerar.
- ✓ No se incluyen posibles impactos a las aguas subterráneas en la descripción de los impactos positivos y negativos.
- ✓ Para el mantenimiento del camino, se menciona un programa (describir), pues en época lluviosa esos caminos son casi intransitables y el flujo vehicular puede ocasionar atropello de fauna, pero no se incluyen medidas. Por lo cual, se solicita aportar medidas.

7. En la página 55 del EsIA, punto **5.4.3. Operación**, respecto al Mantenimiento de la vía de Acceso, se indica que “*Se desarrollará un programa de mantenimiento de la vía de acceso para evitar accidentes y daños a los camiones transportadores del mineral*” y en la página 47 del EsIA, se menciona que: “*Su construcción consiste en la colocación de material selecto, piedra y compactada. La rodadura será de material selecto*”. En este sentido, se solicita:
 - ✓ Indicar qué actividades contemplará el programa de mantenimiento.
 - ✓ Aclarar cuál será la fuente que abastecerá al proyecto de piedra, para la construcción de las vías de acceso.
8. En la página 59 del EsIA, punto **5.5. Infraestructuras a desarrollar y equipo a utilizar**, se indica que en el “*Área de almacenaje y despacho de combustible: Se construirán dos sitios donde se levantará un tanque de combustible, específicamente diésel para uso de los equipos. La capacidad del tanque será hasta de máximo mil galones. Este sitio prevé válvulas de seguridad y procedimientos estrictos para evitar el derrame de estos materiales*”. En este sentido, se solicita indicar que qué consisten los procedimientos estrictos.
9. En las páginas 142 a la 144 del EsIA, punto **10.4 Cronograma de Ejecución, cuadro Etapa de Construcción y Operación**, no se especifica en qué etapa se implementarán las medidas propuestas para cada impacto. Por lo que, se solicita presentar cuadro donde se indique la temporalidad de la medida por cada etapa.

10. En el punto **6.3.2. Deslinde de la Propiedad**, se indica que el proyecto mantiene la siguiente colindancia: al Norte con la Finca N°. 162697, hacienda San José, al sur con la Finca N°.490, propiedad de la Corporación para el desarrollo integral del Bayano, al Este: Finca 163656, propiedad de Grupo Aliado de Inversiones y al Oeste: resto de la Finca N°.490, propiedad de la Corporación para el desarrollo integral del Bayano. En este sentido, se solicita aclarar si en el desarrollo del Plan de Participación Ciudadana está incluida la opinión de los dueños de las fincas colindantes al área del proyecto y las que están a ambos lados del camino de acceso. En caso de que no se haya incluido lo antes señalado, se solicita aportar la opinión de los dueños de las fincas colindantes al área del proyecto y las que están a ambos lados del camino de acceso.

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)**, donde se solicitaban las coordenadas de la zona de extracción y de las diferentes infraestructuras a utilizar; el promotor aporta cuatro puntos de coordenadas e indica que “*...a continuación se aportan las coordenadas UTM datum WGS84 del polígono dentro del cual se ubicarán las zonas de extracción y las diferentes estructuras a utilizar*” (ver foja 90 del expediente administrativo). Tales coordenadas fueron verificadas por DIAM mediante **MEMORANDO-DIAM-1130-2019** e indicaron que el camino de acceso tiene una longitud de 16.88km y que el polígono (extracción y Estructuras a utilizar) posee una superficie de 137ha+334m²(ver foja 161 y 162 del expediente administrativo), sin embargo, dicha información no corresponde a lo indicado en el EsIA (169has), por consiguiente, fue solicitada en una segunda información aclaratoria (ver foja 174 del expediente administrativo).
 - **Al subpunto (b)**, donde se solicitaba presentar el Registro Público actualizado en cuanto al corregimiento de Pacora; al respecto, el promotor el promotor indicó que “*...se adjunta los certificados de registro público de las fincas*” (ver foja 90 del expediente administrativo). Sin embargo, dicha información no fue adjuntada, por lo que, posteriormente el promotor mediante nota sin número, recibida el 25 de noviembre de 2019, aportó dichos registros públicos actualizados (foja 165 a la 170 del expediente administrativo). En este mismo sentido, en base a la Ley 40 del 31 de mayo de 2017, se colocará como compromiso en el presente informe y la Resolución que, el promotor deberá contar con la actualización del Registro público de propiedad de las fincas donde se desarrollará el proyecto y entregarlas en el informe de seguimiento correspondiente.
- **Respecto a la pregunta 2**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
 - **Al subpunto (a) y (b)**, donde se solicitaba aclarar el uso o no de agua para el lavado de la arena y que, en caso de no requerir agua para el lavado de material, entonces debía actualizar y presentar la información contenida en el punto **5.4.3. Operación**; al respecto, el promotor indicó que “*Se corrige el punto 5.4.3. operación, en el cual se desiste del proceso de lavado de arena*” (foja 91 del expediente administrativo). Sin embargo, posteriormente en otro párrafo de la misma página, indica que “*El agua que se utilizará será suministrada de las quebradas, mediante una bomba de succión hacia una noria y de allí se distribuye hacia el proceso*” (Ibidem). Por consiguiente, considerando la ambigüedad en ambos subpuntos de la respuesta, se procedió entonces a solicitar que se aclarara dicha respuesta en una segunda información aclaratoria (ver foja 173 y 174 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 3**, en la cual se solicitaba integrar la variable ambiental Hídrica al cuadro valoración y cuantificación de los impactos y al cuadro del Plan de Manejo (etapa de

Construcción y Operación), con sus respectivas medidas de mitigación; al respecto, el promotor aportó el cuadro N°16 Valoración y cuantificación de los impactos, donde se incluye la variable ambiental hídrica (ver fojas 93 hasta la 99 del expediente administrativo).

- **En respuesta a la Pregunta 4,** el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
 - **Al subpunto (a), (b) y (c),** donde se solicitaba aclarar cuántas y cuáles eran las fuentes hídricas existentes en el área del proyecto, cuál será el alcance de afectación a las quebradas y drenajes y los análisis de los cuerpos de agua; al respecto, el promotor indicó que “*Dentro del polígono solicitado para extracción, no existen quebradas ni río, los ríos más cercanos son el Río Pacora al Oeste y el Río Chico al Este ambos muy distantes de las zonas de extracción, lo que tenemos en la propiedad son algunos remanentes de canales fluviales construidos para la irrigación de la antigua actividad ganadera y cultivo de caña, además de algunos abrevaderos para el ganado. Se aportó en el estudio un análisis del agua que fluye del subsuelo o aguas subterráneas. Y no habrá lavado de arena por lo que no habrá tinas de sedimentación*” (foja 100 del expediente administrativo).
- **En respuesta a la pregunta 5,** el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
 - **Al subpunto (a),** donde se solicitaba aportar las coordenadas del camino de acceso, el promotor aportó las coordenadas del camino de acceso (ver fojas 100 a la 101 del expediente administrativo); las cuales fueron verificadas por **DIAM** mediante **MEMORANDO-DIAM-1130-2019** e indicaron que el camino de acceso tiene una longitud de 16.88km (ver foja 161 y 162 del expediente administrativo)
 - **Al subpunto (b),** donde se solicitaban aportar información sobre “ojos de agua” que puedan ser afectados durante la construcción del camino de acceso y análisis de calidad de agua; al respecto, el promotor indicó que “*Cabe destacar que el camino ya existe y ya está conformado solo serán reparado de ser necesario los tramos críticos con tosca, (estos son tramos de no más de 5 metros de largo por el ancho del camina), por otro lado no se observó ningún ojo de agua próximo al eje del camino, lo que existe es una red de drenajes de escorrentía que canalizan el agua de lluvia durante la época lluviosa, en verano se secan y que el camino los cruza en algunos tramos en los cuales ya existe su correspondiente entubamiento para que fluyan libremente*”(ver foja 101 del expediente administrativo).
- **En respuesta a la pregunta 6,** el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
 - **Al subpunto (a) hasta (h),** donde se plasmaban las preguntas formuladas por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, al respecto se aporta información (ver fojas 101 hasta la 125 del expediente administrativo). A su vez, la DAPB, mediante **MEMORANDO-DAPB-0973-2019**, remitió algunos comentarios y preguntas (ver fojas 151 hasta la 153 del expediente administrativo); las cuales fueron solicitadas en la segunda información aclaratoria (ver fojas 173 hasta la 176 del expediente administrativo).
- **En respuesta a la pregunta 7,** el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
 - **Al subpunto (a) y (b),** donde se solicitaba indicar las actividades que contemplará el programa de mantenimiento de la vía de acceso y cuál será la fuente abastecimiento de piedra para dicha actividad; al respecto, el promotor indicó que “*el camino ha sido reparado por la finca avientes del sector, el programa es muy sencillo agregar material de selecto (tosca) y compactar la rodadura solo en los puntos críticos, para evitar posibles*

atropellamientos de animales se señalizará todo el camino y se limitará la velocidad a 40 km/h, el material (tosca) para la reparación del camino será comprado en los sitios que tengan permisos para tales fines (canteras existentes)” (ver foja 125 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 8,** en la cual se solicitaba indicar en qué consisten los procedimientos estrictos; al respecto, el promotor indicó que “*El termino procedimientos estrictos se refiere a la seguridad y a los procedimientos que tiene que seguir el empleado que se encargue exclusivamente para el manejo del combustible el cual será un empleado con experiencia y entrenamiento en manejo de hidrocarburos para evitar accidentes*” (ver foja 125 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 9,** en la cual se solicitaba presentar cuadro donde se indique la temporalidad de la medida por cada etapa; al respecto, el promotor aportó cuadro con el cronograma de ejecución (ver fojas 126 hasta la 128 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 10,** en la cual se solicitaba aclarar si en el plan de participación ciudadana estaba incluida la opinión de los dueños de las fincas colindantes y de las fincas ubicadas a ambos lados del camino; al respecto, el promotor indicó que “*En referencia a esta pregunta consideramos que hicimos todo lo posible por contactar a los dueños de las fincas que se encuentran a ambos lados del eje de la carretera, la única herramienta para cumplir con esta solicitud fue la publicación en el periódico y el edicto*” (ver foja 128 del expediente administrativo). En referencia a las publicaciones en los periódicos (ver fojas 236 y 238 del expediente administrativo) y el edicto en el Municipio correspondiente (ver fojas 245 a la 247 del expediente administrativo), el promotor aportó dicha documentación mediante notas sin número, recibidas los días 21 de enero y 4 de febrero de 2020 y durante el tiempo de consulta pública y al momento de la elaboración de este informe técnico no se recibieron comentarios u observaciones al referido EsIA.

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-0217-2312-2019**, se solicitó lo siguiente:

1. En respuesta a la pregunta 2, el promotor indica que “*Las excavadoras remueven la pequeña capa de suelo y extraen el material arenoso el cual es lavado dentro de las instalaciones de la cantera... El agua que se utilizará será suministrada del de las quebradas, mediante una bomba de succión hacia una noria y de allí se distribuye hacia el proyecto*”. Posteriormente en respuesta a la pregunta 4 el promotor señala que “*Dentro del polígono solicitado para extracción, no existen quebradas ni río, los ríos más cercanos son el río Pacora al oeste y el río Chico al este, ambos muy distantes de la zona de extracción...*”; y en el punto 7.3. de la respuesta a la pregunta 5, se menciona que “*Ya aclaramos que no habrá lavado de la arena ni mucho menos equipo para tal proceso*”, por lo que existe una inconsistencia en cuanto al uso o no de agua para lavar el material extraído, siendo así deberá:
 - a. Aclarar si se dará el uso de agua para las actividades de extracción y procesamiento de arena, Considerando que no existen quebradas, ni ríos cercanos a la zona de extracción.
 - b. En caso de utilizar agua para el lavado de arena, entonces deberá:
 - i. Indicar la distancia de las fuentes hídricas a utilizar, con respecto a la zona de procesamiento.
 - ii. Indicar cómo se dará el abastecimiento de agua y cuánto será el volumen requerido.
 - iii. Señalar el porcentaje de agua re circulada y el agua de pérdida y dónde serán conducidas, así como su destino final.

- iv. Diseño de la fosa de sedimentación e indicar las dimensiones y la capacidad en volumen, así como el tiempo de colmatación,
 - v. Señalar las dimensiones y capacidad de volumen, así como el tiempo de colmatación.
 - vi. Aclarar de dónde provendrán las aguas para compensar las pérdidas.
- c. En caso de **no** utilizar agua para el lavado de arena, entonces deberá:
- i. Actualizar la información contenida en el punto 5.4.3 Operación, con respecto a la Descripción del Proceso Tecnológico de Extracción de Arena Continental.
 - ii. Actualizar la información contenida en el punto el punto 10.10.1 Plan de control de Erosión y Sedimentación,
 - I. Indicar cómo y dónde se dispone el material más grueso (aportar coordenadas UTM con Datum de referencia).
 - II. Aclarar dónde se depositarán los desechos finos (aportar coordenadas UTM y Datum de referencia) y cómo evitarán que las lluvias o por escorrentías se transporte el material hacia áreas vulnerables o aguas naturales.
- d. Aclarar si el área de procesamiento (lavado de arena) se ubica dentro o fuera del área del proyecto y aportar las coordenadas UTM de ubicación, indicando la superficie y el Datum de referencia. En caso de ubicarse fuera del polígono del proyecto, entonces deberá aportar Registro Público de la propiedad, autorización firmada por el dueño del terreno para el uso del mismo y copia de cédula (ambos documentos debidamente notariados). En caso de que el dueño del terreno sea persona jurídica, entonces deberá aportar Registro Público de la Sociedad.
2. En la página 49 del EsIA, punto **5.4.3 Operación**, se indica que "*El cálculo de reservas bancables arrojó un estimado de reservas indicadas de 22,000,000.00 metros cúbico de mineral útil*". Por lo antes indicado, se solicita:
- a. Indicar sobre qué extensión se hizo la proyección del cálculo de reserva mineral e indicar qué hace que parte del proyecto lo hace innovador en cuanto a su impacto y su sostenibilidad ambiental
3. En respuesta a la pregunta 1, donde se solicitaba las coordenadas de la zona de extracción y de las diferentes infraestructuras a utilizar (oficinas, talleres, área de almacenaje, despacho de combustible, depósitos, tinas, sitios de acopio, zona de escombrera, tanque séptico, estanque de decantación, etc.), el promotor únicamente aportó 4 coordenadas, que mediante verificación realizada por DIAM, el polígono de extracción generado es de 137 ha+334m², lo cual no es coincidente con lo indicado en el EsIA(169has). Por lo antes mencionado, se reitera:
- a. Aclarar la inconsistencia en cuanto a la superficie indicada en el EsIA y la verificada por DIAM, para la zona de extracción.
 - b. Aportar coordenadas UTM del área del proyecto (EsIA), indicar el Datum de referencia y la superficie que abarca.
 - c. Aportar coordenadas de los puntos de extracción dentro del polígono del proyecto e indicar el Datum de referencia.
 - d. Aportar coordenadas UTM de las diferentes infraestructuras a utilizar (oficinas, talleres, área de almacenaje, despacho de combustible, depósitos, tinas, sitios de acopio, zona de escombrera, tanque séptico, estanque de decantación, etc.), indicando el DATUM de referencia
4. En respuesta a la pregunta 6, respecto al inventario forestal, el promotor indicó en las conclusiones del inventario de flora que: "*Se tiene conocimiento que se delimitarán algunas zonas las cuales se dedicarán como área de reservas sin intervenciones constructivas*,

especialmente en las inmediaciones de donde se tomó la muestra de las parcelas 5 y 6 por contener especímenes con DAP más significativo del sector”. Por lo antes indicado, se solicita:

- a. Aportar coordenadas UTM del área a conservar, indicando el Datum de referencia.
5. En la página 217 del EsIA, Plan de Abandono, cronograma de actividades 2 años, se indica “*siembra bosque de galería*”, Sin embargo, en respuesta la pregunta 4, se señala que “Dentro del polígono solicitado para la extracción, no existen quebradas ni río, los ríos más cercanos son el río pacora al oeste y el río chico al este, ambos muy distantes de las zonas de extracción. Por lo antes indicado, se solita:
 - a. Aclarar en qué fuente hídrica se dará la siembra de bosque de galería, si de acuerdo a la respuesta dada por el promotor no existen fuentes hídricas dentro del polígono a desarrollar.
 - b. En caso de que dicha actividad de “*siembra bosque de galería*”, no se contemple, entonces deberá actualizar dicho CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 2 AÑOS.
6. En la página 138 del EsIA, se señala que “*El proyecto también generará impactos positivos de carácter significativo, muy importantes para el medio ambiente; con su construcción se recuperarán parcialmente algunos recursos ambientales específicos del sitio donde se ejecutará el proyecto tales como el recurso paisajístico y escénico, el mejor aprovechamiento del suelo. Así como el mejoramiento del entorno social y económico...*”. Por lo antes indicado, se solicita:
 - a. Explicar cómo lo antes indicado, puede ser considerado positivo, cuando el impacto implica la remoción de la vegetación y la excavación, así como el movimiento regular de equipos pesados
 - b. Aclarar cómo se recupera el recurso paisajístico y el escénico con la remoción de vegetación, el impacto al suelo y la actividad de extracción.
7. En respuesta a la pregunta 10, donde se solicitaba aclarar si en el desarrollo del Plan de Participación Ciudadana estaba incluida la opinión de los dueños de las fincas colindantes al área del proyecto y las que están a ambos lados del camino de acceso; el promotor indicó “...consideramos que hicimos todo lo posible por contactar a los dueños de las fincas que se encuentran a ambos lados del eje de la carretera, la única herramienta para cumplir con esta solicitud fue la publicación en el periódico y el edicto”; sin embargo, no existe en el expediente administrativo ninguna evidencia de la publicación en el periódico y en cuanto al fijado y desfijado en el Municipio correspondiente; el que está integrado al EsIA corresponde al año 2010. Por lo antes indicado, se reitera:
 - a. Aclarar si en el desarrollo del Plan de Participación Ciudadana está incluida la opinión de los dueños de las fincas colindantes al área del proyecto y las que están a ambos lados del camino de acceso. En caso de que no se haya incluido lo antes señalado, se solicita aportar la opinión de los dueños de las fincas colindantes al área del proyecto y las que están a ambos lados del camino de acceso.

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

- **En respuesta a la Pregunta 1,** el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
 - **Al sub punto (a) hasta la (d),** en el cual se solicitaba aclarar el uso de agua o no para las actividades de extracción de arena; Al respecto, el promotor indicó que “*Nos reiteramos en nuestra respuesta anterior en la cual aclaramos que la arena extraída no será lavada lo que implica que no se requiere agua.*

Se corrige el punto 5.4.3. Operación, en el cual se desiste del proceso de lavado de la arena” (ver fojas 178 del expediente administrativo)

- **Respecto a la pregunta 2,** en la cual se solicitaba indicar sobre qué extensión se hizo la proyección del cálculo de reserva mineral y qué hace que parte del proyecto sea innovador en cuanto a su impacto y sostenibilidad ambiental; al respecto, el promotor indicó que “*De acuerdo a un primer informe las reservas fueron calculadas en 22 millones para 500 hectáreas no obstante y según el informe de evaluación de Yacimiento laborado en el 2011, y que reposa en el expediente de la solicitud ante la DNRM y que fue anexado a este estudio, las reservas mineras fueron calculadas en 10,420,751 m³ para 347 hectáreas de las cuales solo 169 pertenecen al promotor. En vista de que el promotor no tiene ningún acuerdo con los propietarios de las otras fincas, se hace un cálculo para las 157 hectáreas quedando 10 hectáreas en área de reserva forestal y 2 hectáreas para ubicar toda la infraestructura de apoyo...*” y que “*Designar áreas mineras como zona de reserva, reducir la vida útil de la mina y aplicar las medidas correctivas adecuadas hacen que este proyecto sea sostenible ambientalmente*”.
- **En respuesta a la Pregunta 3,** el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
 - **Al subpunto (a) hasta la (d),** en el cual se solicitaba aclarar la inconsistencia en cuanto a la superficie indicada en el EsIA y la verificada por DIAM, coordenadas UTM del área del proyecto para la zona de extracción, puntos de extracción dentro del polígono y de las diferentes infraestructuras a utilizar; al respecto, el promotor indicó que “*En la respuesta anterior esperamos haber aclarado lo solicitado en la pregunta 3 en la cual respondemos que las coordenadas aportadas en la ampliación 1 son las mismas que calculo el SIAM y que corresponden al área de extracción. En respuesta aportamos un plano con la información solicitada en la pregunta 3 y 4*” (foja 192 y 194 del expediente administrativo).

Posteriormente, las coordenadas aportadas con el plano, fueron verificadas por **DIAM**, mediante **MEMORANDO-DIAM-0062-2020** e indican que “*Las coordenadas proporcionadas, muestran cuatro (4) polígonos: Polígono de concesión con una superficie de 389ha+223m², área de equipo y maquinaria con una superficie de 1ha+9,981m², Área de reserva con una superficie de 10ha+0153.5m², Zona de extracción con una superficie de 137ha+334m²*” (ver fojas 255 y 256 del expediente administrativo).

Posteriormente, mediante nota sin número, recibida el 10 de febrero de 2020, el promotor indica que “*...Concurrimos respetuosamente ante este Despacho a fin de EFECTUAR UNA APORCIÓN VOLUNTARIA a dicho expediente, ya que al revisar el mismo, nos percatamos de que la superficie para la cual estamos solicitando la aprobación para la extracción de arena continental, no abarca las ciento sesenta y nueve hectáreas (169has) que son propiedad del solicitante, sino que era menor. Por tal motivo, aportamos adjunto el Mapa de Ubicación Geográfica corregido, con sus coordenadas correspondientes, en donde la zona de extracción comprende un área de 169 hectáreas., dentro de las cuales se dejarán 10 has. En reserva y 2 has. Para colocar equipos y maquinaria. En consecuencia, solicitamos respetuosamente que esta corrección se anexe al expediente para que haga parte del mismo...*” (ver fojas 265 y 266 del expediente administrativo).

Seguidamente, dicha información fue verificada por **DIAM**, mediante **MEMORANDO-DIAM-0107-2020**, recibido el 20 de febrero de 2020, **DIAM** da respuesta al **MEMORANDO-DEEIA-0133-1102-2020**, e indica que “*las coordenadas proporcionadas, muestran cuatro (4) polígonos...se encuentran fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas...*”. Además, en la hoja cartográfica se señala que el polígono de

extracción posee una superficie de 169ha+1m², y que el área de equipo y maquinaria (2 has) y área de reserva (10has+2m²) se ubican dentro del polígono a desarrollar (ver fojas 270 y 271 del expediente administrativo). En este sentido, la información sobre la superficie del proyecto, no sobrepasa la superficie que el promotor posee para desarrollar y las zonas de reserva y de maquinaria se ubican dentro esta superficie.

- **Respecto a la pregunta 4**, en la cual se solicitaba aportar las coordenadas del área a conservar; al respecto, el promotor aportó dichas coordenadas en la respuesta a la pregunta 3 y éstas fueron verificadas por **DIAM**, mediante **MEMORANDO-DIAM-0062-2020** e indican que “*Las coordenadas proporcionadas, muestran cuatro (4) polígonos: Polígono de concesión con una superficie de 389ha+223m², área de equipo y maquinaria con una superficie de 1ha+9,981m², Área de reserva con una superficie de 10ha+0153.5m², Zona de extracción con una superficie de 137ha+334m²*” (ver fojas 255 y 256 del expediente administrativo).

En este mismo orden, es importante indicar que, mediante nota sin número, recibida el 10 de febrero de 2020, el promotor indica que “*...Concurrimos respetuosamente ante este Despacho a fin de EFECTUAR UNA APORTACIÓN VOLUNTARIA a dicho expediente, ya que al revisar el mismo, nos percatamos de que la superficie para la cual estamos solicitando la aprobación para la extracción de arena continental, no abarca las ciento sesenta y nueve hectáreas(169has) que son propiedad del solicitante, sino que era menor. Por tal motivo, aportamos adjunto el Mapa de Ubicación Geográfica corregido, con sus coordenadas correspondientes, en donde la zona de extracción comprende un área de 169 hectáreas., dentro de las cuales se dejarán 10 has. En reserva y 2 has. Para colocar equipos y maquinaria. En consecuencia, solicitamos respetuosamente que esta corrección se anexe al expediente para que haga parte del mismo...*” (ver fojas 265 y 266 del expediente administrativo).

Seguidamente, dicha información fue verificada por **DIAM**, mediante **MEMORANDO-DIAM-0107-2020**, recibido el 20 de febrero de 2020, **DIAM** da respuesta al **MEMORANDO-DEEIA-0133-1102-2020**, e indica que “*las coordenadas proporcionadas, muestran cuatro (4) polígonos...se encuentran fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas...*”. Además, en la hoja cartográfica se señala que el polígono de extracción posee una superficie de 169ha+1m², y que el área de equipo y maquinaria (2 has) y área de reserva (10has+2m²) se ubican dentro del polígono a desarrollar (ver fojas 270 y 271 del expediente administrativo). En este sentido, ambas verificaciones realizadas por DIAM, generaron un polígono de protección con una superficie de 10has+2m².

- **En respuesta a la Pregunta 5**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
 - **Al sub punto (a) y (b)**, en el cual se solicitaba aclarar en qué fuente hídrica se dará la siembra de bosque de galería y en caso de que dicha actividad no se contemple entonces deberá actualizar dicho **CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 2 AÑOS** (foja 192 y 194 del expediente administrativo). Al respecto, el promotor indicó que “*En vista de que no habrá siembra de bosque de galería, pasamos a actualizar el cronograma de actividades a dos años*” (ver foja 192 del expediente administrativo); por consiguiente, en la respuesta al acápite b, pregunta 5, se aporta el cronograma de actividades a dos años (foja 192 y 193 del expediente administrativo)
- **En respuesta a la Pregunta 6**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:

- Al subpunto (a) y (b), en el cual se solicitaba explicar cómo podía ser considerado positivo el impacto que implica la remoción de vegetación y la excavación y el movimiento regular de equipos pesados y cómo se recupera el recurso paisajístico y escénico con la remoción de vegetación, impacto de suelo y la actividad de extracción. Al respecto, el promotor indicó que “*En este sentido tenemos que darle la razón a su observación de que no se puede hablar de impacto positivo al recurso escénico y paisajístico con este tipo de proyecto que implican la remoción de la capa vegetal y la afectación al suelo que son indiscutiblemente impactos negativos significativos, por esta razón corregimos lo expresado en la página 138.*

El proyecto también generará impactos positivos de carácter significativo, muy importantes para el medio ambiente; con su ejecución se generarán muchas plazas de trabajo y se pagaran impuestos y que desde el punto de vista económico se dará un mejor uso o aprovechamiento del suelo, así como el mejoramiento del entorno social y económico” (ver fojas 193 del expediente administrativo)

- Respecto a la pregunta 7, en el cual se solicitaba aportar la opinión de los dueños de las fincas colindantes al área del proyecto y las que están a ambos lados del camino de acceso. Al respecto, el promotor indicó lo siguiente: “*Cabe destacar que esta es un área deshabitada con fincavientes que no viven en sus fincas, ni dejan letreros de donde se les pueda ubicar, solo existe una finca que mantiene su capataz, que le hemos dejado mensajes para reunirnos y nos ha sido imposible, pero facilitamos los nombres que hemos conseguidos de A.N.A.T.I. de quienes aparecen como propietarios de las fincas colindantes.*

Colindantes:

ELIAS CASTILLO.
RAÚL ZAMBRANO.
MANUEL CARVAJAL.
THELLMA CONDUMI.
GANADERA LA ESTRELLA.
OMAR FERRBONE.

Observación: se adjuntan 30 nuevas encuestas realizadas en las comunidades más cercanas al proyecto”.

En este mismo sentido, es importante destacar que, mediante nota sin número, recibida el 21 de enero de 2020, el **promotor** hace entrega de los Avisos de consulta pública (publicaciones en el periódico El Siglo, realizados el viernes 17 y sábado 18 de enero de 2020) del extracto del EsIA, de forma correcta (ver fojas 236 a la 238 del expediente administrativo administrativo) y Mediante nota sin número, recibida el 04 de febrero de 2020, el **promotor** aporta el aviso de consulta pública, fijado el 22 de enero y desfijado el 27 de enero de 2020, en la Alcaldía del Distrito de Panamá; durante el tiempo de consulta pública, no se recibieron comentarios u observaciones al referido EsIA (ver fojas 245 a la 247 del expediente administrativo administrativo).

En adición a las normativas aplicables al proyecto (págs. 41 hasta la 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. Reportar de inmediato al Ministerio de Cultura (MiCultura), el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
- c. Cumplir con la ley 109 de 8 de octubre de 1973 y sus modificaciones; además, deberá contar con la autorización para la extracción de arena continental, emitido por la

Dirección Nacional de Recursos Minerales de Comercio e Industrias, previo inicio de obras e incluirlo en el primer informe de seguimiento.

- d. 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*”.
- e. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, “*Higiene y Seguridad Industrial en condiciones de Higiene y Seguridad en ambientes de Trabajo donde se genere Ruido*”.
- f. Presentar Monitoreo de Calidad de Aire y Ruido Ambiental cada seis (6) meses durante la fase de construcción y operación del proyecto e incluirlo en el informe de seguimiento correspondiente. Los puntos de monitoreo deberán ser representativos considerando el área total del proyecto.
- g. 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.
- h. Remediar y subsanar conflictos y afectaciones durante las diferentes etapas del proyecto en lo que respecta a la población afectada con el desarrollo del mismo.
- i. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 5, del 4 de febrero de 2009, por la cual se dictan normas Ambientales de Emisiones de Fuentes Fijas.
- j. Cumplir con el Decreto 71 del 26 de febrero de 1964, por la cual se aprueba el reglamento sobre ubicación de industrias que constituyen un peligro o molestia pública y condiciones sanitarias mínimas que deben llenar las mismas.
- k. Cumplir con la Resolución No. AG-0235-2003, del 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”.
- l. Solicitar previo inicio de obra, los permisos de concesión de uso de agua ante la Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), basado en el Decreto Ejecutivo 70 de 27 de julio de 1973, y también deberá cumplir con la Ley de Uso de Agua N° 35 de 22 de septiembre de 1966 y la Resolución No. AG-145-2004.
- m. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, por lo que contará con (30) treinta días hábiles, una vez la Dirección Regional de Panamá Este, le dé a conocer el monto a cancelar.
- n. 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.
- o. Cumplir con la Ley No. 1 del 3 de febrero de 1994, “por la cual se establece la legislación forestal en la República de Panamá, y se dictan otras disposiciones”.
- p. 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).
- q. 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 - fuentes hídricas).
- r. 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.
- s. 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.
- t. Contar con el Plan de Compensación Ambiental (sin fines de aprovechamiento), establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la

Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de la Regional de Panamá Este, 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.

- u. Contar con un Plan de Arborización para revegetar las áreas intervenidas debido a la alteración o remoción del suelo por efectos de la obra para evitar la erosión y sedimentación, aprobado por la Dirección Regional de Panamá Este, cuya implementación deberá ser monitoreada por Dirección Regional indicada. Incluir en el informe de seguimiento correspondiente.
- v. 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.
- w. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de la Regional de Panamá Este, cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y cada seis (6) meses durante la etapa de operación, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, un informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en el informe técnico de evaluación y la Resolución de aprobación. Este informe se presenta en un (1) ejemplar impreso, anexados tres (3) copias digitales y debe ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del PROMOTOR del Proyecto.
- x. 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.
- y. Ejecutar un plan de Cierre de la obra, con el cual se restaren todos los sitios o frentes utilizados durante la etapa de construcción y operación y se eliminan todo tipo de desechos, equipos e insumos utilizados.
- z. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N° 38 de 3 de junio de 2009, “que dictan Normas Ambientales de Emisiones para vehículos automotores”.
- aa. Cumplir con la Ley No. 6 del 11 de enero 2007, “Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitoso derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional” y la Resolución NO.CDZ-003/99, “Manual técnico de seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo”.
- bb. Cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 “Higiene y Seguridad Industrial Condicione de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Generen Vibraciones”.
- cc. Contar con la actualización del Registro público de propiedad de las fincas donde se desarrollará el proyecto, en base a la Ley 40 del 31 de mayo de 2017 y entregarlas en el informe de seguimiento correspondiente.

IV. CONCLUSIONES

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

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

V. RECOMENDACIONES

- Presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 05 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo 36 de 3 de junio de 2019 y demás normas concordantes.
- Luego de la evaluación integral e interinstitucional, se recomienda APROBAR el EsIA Categoría II, correspondiente al proyecto denominado “**SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERAL NO METÁLICO(ARENA CONTINENTAL)**” cuyo promotor es **HACIENDA ARENA DEL ESTE, S.A.**

Jazmin A. Mojica R.
JAZMIN MOJICA
Evaluadora de Estudios de Impacto
Ambiental

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

Domiluis D.
DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MINISTERIO DE AMBIENTE