

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

I. DATOS GENERALES

FECHA:	10 DE JULIO DE 2019.
NOMBRE DEL PROYECTO:	“EXTRACCIÓN Y TRITURACIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (GRAVA DE RÍO) PARA OBRAS PÚBLICAS Y ADECUACIÓN DE CAMINO DE ACCESO EXISTENTE A ZONAS DE EXTRACCIÓN”.
PROMOTOR:	CONSTRUCTORA URBANA, S.A
CONSULTORES:	GILBERTO SAMANIEGO (IRC-073-08) Y CINTYA SÁNCHEZ (IAR-074-98)
LOCALIZACIÓN:	CORREGIMIENTOS DE RAMBALA Y MIRAMAR, DISTRITO DE CHIRIQUÍ GRANDE, PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO.

ANTECEDENTES

El día 6 de septiembre de 2018, la empresa **CONSTRUCTORA URBANA, S.A.**, a través de su Representante Legal el señor Julio C. Concepción T., portador de la cédula 8-399-974, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II denominado **“EXTRACCIÓN Y TRITURACIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (GRAVA DE RÍO) PARA OBRAS PÚBLICAS Y ADECUACIÓN DE CAMINO DE ACCESO EXISTENTE A ZONAS DE EXTRACCIÓN”**, a desarrollarse en los corregimientos de corregimientos de Rambala y Miramar, distrito de Chiriquí Grande, provincia de Bocas del Toro, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores CINTYA SÁNCHEZ y GILBERTO SAMANIEGO, personas naturales inscrita en el Registro de Consultores Ambientales, para elaborar EsIA que lleva el MIAMBIENTE, mediante Resolución IAR-074-1998 e IRC-073-2008, respectivamente.

Se procedió a verificar que el EsIA, cumpliera con los contenidos mínimos y se elaboró el Informe Técnico, visible a foja 47 del expediente correspondiente, que recomienda su admisión, y el mismo se admite a través de **PROVEIDO DEIA-172-1309-18**, del 13 de septiembre de 2018 (foja 48 del expediente administrativo correspondiente).

De acuerdo al EsIA, el proyecto consiste en la extracción y trituración de grava del río Guarumo para procesar 18,000 m³ de arena de río para el proyecto “Encapsulado Río Guarumo (Berma), Punta Peña, Provincia de Bocas del Toro” que está aprobado mediante la resolución DIEORIA-056-2018, del 16 de mayo de 2018, el cual es una obra promovida por el estado - Ministerio de Obras Públicas (MOP), esta berma ayudará a proteger algunas comunidades vulnerables a inundaciones ocasionadas por este río, en el corregimiento de Rambala, distrito de Chiriquí Grande, provincia de Bocas del Toro.

También se realizará la adecuación del camino existente para el acceso a las zonas de extracción; el camino principal tiene una longitud de 2 Km + 697.34 m, el cual accede a la zona 2, y un ramal de 420.28 m que accede a la zona 1; pasa por dos fincas; la finca identificada con el Folio N° 7040, propiedad de PALM OIL OVERSEAS INC., y el globo de terreno de 171 ha+8,158.00 m², el cual mantiene Solicitud de Adjudicación No. 1-371-04 del 10 de Agosto de 2004 en la Autoridad Nacional de Administración de Tierra ANATI a nombre de: Francisco Beitia Orocu ced 4-119-1365; Zoilo Orocu Beitia ced. 4-120-2510; Ambrosio Orocu Beitia ced. 4- 94-556; Angel Orocu Beitia ced. 4-210-415 y Fulgencio Orocu Beitia ced. 1-22-702.

El área para el sitio de tamización y área de patio de trabajo, es la misma del área que se utilizó para el EsIA categoría II “Sitio de Extracción y Trituración de Minerales No Metálicos”

aprobado mediante Resolución IA-065-2017 de 20-4- 2017, y se efectuará sobre una superficie de 1 ha, en la finca Folio Real N° 7397 propiedad de Constructora Urbana, S.A.

El proyecto se desarrollará sobre las siguientes coordenadas UTM - Datum WGS-84:

Área de extracción, Río Guarumo		
Zona 1 (2.61 ha)		
Punto	Este	Norte
1	369940.450	991647.00
2	370083.00	991647.00
3	370083.00	991464.00
4	369940.45	991464.00
Zona 2 (11.52 ha)		
Punto	Este	Norte
1	370163.32	993293.59
2	370402.94	993293.59
3	370402.94	992812.79
4	370163.32	992812.79

Aluviones de las zonas de extracción, Río Guarumo		
Aluviones de la Zona 1		
Este	Norte	
369985	991528	
369986	991496	
Aluviones de la Zona 2		
Este	Norte	
370378	993260	
370300	993095	

Alineamiento del camino de acceso a adecuar con el acceso a las zonas de extracción					
Longitud del alineamiento principal, con acceso a la zona 2: 2 Km + 697.34 m, Ramal- Acceso a la zona 1: 420.28 m					
Punto	Este	Norte	Punto	Este	Norte
1	369086.8921	991166.1053	16	369849.8839	992322.0463
2	369094.1194	991215.7103	17	369851.5924	992424.1380
3	369137.7188	991293.2992	18	369855.4685	992449.9300
4	369189.6546	991378.5752	19	369835.1655	992541.8825
5	369242.5678	991458.4179	20	369868.6973	992644.9244
6	369254.8887	991485.0617	21	369914.9794	992738.0110
7	369365.4794	991584.7930	22	369970.4613	992801.4351
8	369486.8039	991604.0790	23	370018.6291	992866.7069
9	369517.1451	991643.1456	24	370364.9743	993229.6424
10	369619.1046	991803.6661	25	369619.1046	991803.6661
11	369662.6576	991956.9005	26	369887.0860	991713.4132
12	369812.1694	991974.9869	27	369884.5453	991654.2330
13	369847.3142	992037.6076	28	369891.5150	991618.4211
14	369849.9312	992204.2324	29	369897.9044	991602.9699
15	369853.2757	992265.6241	30	369897.7805	991577.8931

Sitio de tamización y área de patio de trabajo		
Superficie de 1ha. Finca Folio Real N° 7397 propiedad de Constructora Urbana, S.A.		
Punto	Este	Norte
1	369760.558	989902.587
2	369860.558	989902.587
3	369860.558	989802.587
4	369760.558	989802.587

Como parte del proceso de evaluación, se remitió el referido EsIA a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Bocas del Toro, Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), Dirección de Información Ambiental (DIAM), mediante **MEMORANDO-DEIA-0722-1909-18**; y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial

(MIVIOT), Sistema Nacional Protección Civil (SINAPROC), Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), Ministerio de Comercio e Industrias (MICI), Autoridad de Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP), Ministerio de Obras Públicas (MOP), Instituto Nacional de Cultura (INAC), Ministerio de Salud (MINSA), a través de nota DEIA-DEEIA-UAS-0283-1909-18 (fojas 49 a la 59 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **No. 217-DEPROCA-18**, recibida el 2 de octubre de 2018, el **IDAAN**, remite su informe de análisis de evaluación del EsIA, señalando que no tienen observaciones, ni comentarios al mismo (fojas 60 y 61 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **DNRM-UA-0222-18**, recibido el 3 de octubre de 2018, el **MICI**, remite informe técnico de evaluación del EsIA, DNRM-UA-IT-223-18, donde sus comentarios van enfocados en aclarar el nombre del proyecto y cuál es el número de contrato con el MOP en referencia al proyecto. Además, señala que los proyectos de estado no requieren obtención de una concesión, sino autorización para la extracción de minerales Destinados a Obra Pública, indicando el tipo de material, volumen, hectáreas y duración de la extracción. Aclarar las razones por las cual se somete a un nuevo EsIA teniendo uno aprobado para el sector minero para el mismo proyecto en cuestión, y explicar cómo fue calculado la carga y transporte del mineral 1m³ equivale aprox. 18,000.00. Recomienda solicitar anexar la nueva zona con la diferencia de volumen para que sea modificada la resolución original, anexando la aprobación de este nuevo EsIA (fojas 62 a la 71 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-1048-2018**, recibido el 5 de octubre de 2018, **DIAM**, informa que de acuerdo a los datos proporcionados se definen seis (6 polígonos) con las siguientes superficies: **Zona 2**: 11 ha + 5,209.30 m², **Zona 1-Resolución**: 11 ha+6,432.00 m², **Zona 2-Resolución**: 2ha + 5,986.0 m², **Zona 3- Resolución**: 2ha + 6169.m², **Zona 1 (memorando DEIA 0722-1909-18) y 4- Resolución**: 23 ha + 6,753.03 m² y **Centro de Acopio Mat-Arena de Producción**: 2ha+6,086.65 m². Adicional se define un alineamiento para la adecuación del camino existente para el acceso a las zonas de extracción (29 coordenadas), el cual posee una longitud de 2.691 km. El proyecto se define fuera del Sistema Nacional de áreas Protegidas (fojas 72 a la 75 del expediente administrativo).

Mediante nota **9110.037-ALE-C2018-10-002**, recibida el 8 de octubre de 2018, el promotor hace entrega de los Avisos de Consulta Pública del extracto del EsIA, realizados en un diario de circulación nacional (periódico El Siglo) (fojas 76 a la 78 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **205-UAS-SDGSA**, recibida el 9 de octubre de 2018, el **MINSA**, remite informe del EsIA, señalando que, se debe tener permiso y certificaciones por todas las instituciones correspondientes en especial el permiso del MICI, cumplir con el código minero que tiene aspecto de mitigar daños a la salud, y cumplir con la distancia que indica la norma del Ministerio de Comercio e Industria y el Ministerio de Salud, Decreto 71 de 26 de febrero de 1964, tener sellados los permisos y autorizaciones por el MINSA; ley 66 de 1947, Código Sanitario, recomienda que el proyecto no afecte ninguna fuente de agua, además respetar las servidumbres de orillas de ríos y quebradas, para evitar las inundaciones, en caso que el proyecto afecte algún acueducto rural/urbano o balnearios no dar aprobación. Además, indica que se debe cumplir con la ley 35 del 22 de septiembre de 1966, el Reglamento Técnico para la descarga de efluentes líquidos, Higiene y seguridad industrial; seguridad e higiene en la industria de la construcción; entre otras (fojas 79 a la 84 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **Nº 14.1204-157-2018**, recibida el 10 de octubre de 2018, el **MIVIOT**, remite informe de revisión y calificación del EsIA, indicando que el proyecto es del sector minero, por lo que no requiere de la asignación de normas de zonificación, el promotor debe solicitar permiso de extracción de minerales no metálicos de las zonas citadas al MICI; además, cumplir con toda la normativa aplicable a nivel nacional y municipal, contar con las aprobaciones correspondientes; sin embargo dichos comentarios fueron recibidos fuera de tiempo oportuno (fojas 85 a la 87 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **9110.037-ALE-C2018-10-003**, recibida el 12 de octubre de 2018, el promotor hace entrega de fijado (20 de septiembre de 2018) y desfijado (26 de septiembre de 2018) del Aviso de Consulta Pública en el municipio de Chiriquí Grande (fojas 88 y 89 del expediente administrativo correspondiente).

Meciente nota **No. 1302-18 DNPH**, recibida el 15 de octubre de 2018, el **INAC**, señalando que el consultor cumplió con el criterio 5 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificada por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, evaluación arqueológica. Sin embargo, no anexaron en el informe el plano a escala y georreferenciado de las áreas cubiertas por la prospección arqueológica. En atención a lo anterior, solicita remitir la información anterior a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico; sin embargo, dichos comentarios fueron recibidos fuera de tiempo oportuno (foja 90 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **SA'420'18**, recibida el 22 de octubre de 2018, el **MOP**, remite Volante de Comunicación VC-SA-MV-066'18, Sección Ambiental – Bocas del Toro, Chiriquí y Veraguas, señalando que producto de la revisión del referido EsIA, pueden observar lo siguiente: se propone la adecuación de un camino de acceso y acarreo con una extensión de 2 kilómetros + 697.34 metros. Sin embargo, en el documento, no se encuentra mayor detalle acerca de la condición actual y que se implica su adecuación para el uso que se le va a dar, medidas que probablemente se requieran para proteger la calidad del suelo y de las aguas en el trayecto de dicho camino, medidas para el tratamiento de suelos contaminados, Plan de Educación Ambiental; sin embargo dichos comentarios fueron recibidos fuera de tiempo oportuno (fojas 91 a la 93 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **DRBT-654-18**, recibida el 29 de octubre de 2018, la **Dirección Regional de Bocas del Toro**, remite Informe Técnico No. IIM-009-18 ITI-025-18, de gira de inspección de campo, señalando que dentro de la ribera del río no existe bosques de galería, la cobertura vegetal es principalmente herbáceas, enredaderas y arbustos espinosos de la familia Fabaceae, en cuanto a la fauna, en el área no se observó animales silvestres, debido a que es una zona con actividad ganadera con búfalos y sistema de cercas eléctricas, el camino de acceso está conformado con material pétreo pero se encuentra en malas condiciones debido a una crecida del Río Guarumo. Además, visitaron el sitio de la zona 2, en el cual la arena fue removida por la última crecida del Río, los taludes quedaron inestables y se están desmoronando hacia el río, y un segundo sitio de extracción dentro de la zona 2, es un banco de arena o playa del Río Guarumo; la zona 1 presenta las mismas características descritas y encontradas en la zona 2. También señala que se comprobó que las características del área del proyecto concuerdan con la descripción del EsIA, así como también las coordenadas de ubicación; sin embargo, dichos comentarios fueron recibidos fuera de tiempo oportuno (fojas 94 a la 97 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **AG-841-18**, recibida el 30 de octubre de 2018, **ARAP**, remite informe de evaluación al estudio, señalando que no fue posible inspeccionar las zonas 1 y 2 del río debido a las inundaciones del río, no debe vertarse sustancias peligrosas, desperdicios, desechos sólidos, derivados, de petróleo, tierra o residuos de tala, cemento y concreto fresco en el cauce del río u otros canales de desagüe o zonas con aguas estancadas que lleguen al río, aplicar las medidas de mitigación que plantea el estudio, controlando el método de extracción de material, se debe trabajar en sobre bancos de material pétreo fuera del cauce y evitar hacer secas o dejar áreas completamente secas, donde los peces y crustáceos se queden sin agua y por ende sin oxígeno y mueran por asfixia, evitar que el recurso acuático existente no quede estancado en las zonas de extracción, además indica que el proyecto no debe desmejorar la calidad de las aguas del río Guarumo; sin embargo, dichos comentarios fueron recibidos fuera de tiempo oportuno (fojas 98 a la 105 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **Memorando DSH-476-2018**, recibida el 3 de diciembre de 2018, **DSH**, remite sus observaciones del EsIA, manifestando lo siguiente: para desarrollar las actividades de este proyecto, donde extraerán grava y arena como materia prima obtenida de algunas secciones del cuerpo de agua del río Guarumo, se debe considerar la protección de la servidumbre fluvial por lo que no deberá realizar trabajos de extracción ni ser consideradas áreas que sea para esta actividad, en esta zona de la servidumbre del río cercana al cauce del cuerpo de agua, según ley 1 de 3 de febrero de 1964 (artículo 23 y 24), con el fin de evitar el peligro dentro del ecosistema fluvial por el volumen de extracción repercutiendo en el río deltas y ecosistemas que provoca pérdidas de tierra por erosión de las zonas fluviales, disminución de los niveles freáticos, la reducción del suministro de sedimentos, afectación a la biodiversidad, turbidez del agua, el paisaje y el clima (daños más extensos dentro de la cuenca fluvial). Señalan que, para la medida de riego de agua, se debe cumplir con el Decreto ley N° 35 de 1966 y reglamentado en el Decreto Ejecutivo N°70 de 1973, por lo cual deberá proteger y conservar el río evitando su contaminación a través de descarga de aguas residuales directamente al cauce del río. Las concesiones y permisos para la explotación de los recursos naturales, en las cuencas hidrográficas deberán cumplir con el Plan de Ordenamiento

Ambiental Territorial y el plan de manejo, desarrollo, protección y conservación de la cuenca hidrográfica. Si dentro del área del proyecto, las instalaciones hacen uso de agua en lo relativo al Recurso Hídrico (agua cruda) y su aprovechamiento, deberá ser de acuerdo al Decreto Ley 35 de 22 de septiembre de 1966 (artículo 2) y se deberá presentar la solicitud de uso de agua y cumplir con el Decreto Ejecutivo N°70 del 27 de julio de 1973 y Resolución AG-145-2004 del 7 de mayo de 2004. Mantener en óptimas condiciones el cauce del río, y otras fuentes de agua, para evitar inundaciones durante la estación lluviosa sobre área y que no sea área que obstruya el cauce provocando inundaciones en los proyectos colindantes, en el caso de las bermas que se construirán deberán cumplir con la función por la cual se señala dentro del estudio presentado y proteger el muro existente en el río Guarumo. Para la adecuación del camino de acceso existente las zonas de extracción el cual tiene una longitud de 2 km + 697.34 m, se deberá tomar en cuenta puntos de descarga para el agua en el camino para evitar inundaciones. Para estos casos de canalización o modificación del curso de la fuente cuenta con la normativa Decreto Ley N° 35 del 22 de septiembre de 1966 y Resolución AG-0342-2005 del 27 de junio de 2005. Además, hace mención que cualquier cambio posterior a la aprobación del EsIA, en relación al recurso hídrico deberán ser presentados los detalles técnicos en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental para su aprobación y posterior trámite de permiso en la Dirección de Seguridad Hídrica (fojas 106 a la 108 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0268-1912-2018**, del 19 de diciembre de 2018, se solicita al promotor del proyecto la primera información aclaratoria del EsIA, debidamente notificada el 15 de enero de 2019 (fojas 109 a la 116 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **9110.037-ALE-C2019-02-004**, recibida el 6 febrero de 2019, el promotor hace entrega de la primera información aclaratoria, solicitada a través de nota **DEIA-DEEIA-AC-0268-1912-2018** (fojas 117 a la 153 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DEIA-0104-0802-19**, del 8 de febrero de 2019, se remite la respuesta de la primera información aclaratoria del referido EsIA, a la Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Bocas del Toro, Dirección de Información Ambiental (DIAM); y a través de nota **DEIA-DEEIA-UAS-0033-0802-19** a las UAS de **MINSA, SINAPROC, INAC, IDAAN, MOP, MICI, MIVIOT y ARAP** (fojas 154 a la 164 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota N°. **017-DEPROCA-19**, recibida el 14 de febrero de 2019, **IDAAN**, remite sus comentarios de la primera información aclaratoria, indicando que no tienen comentarios, ni observaciones al respecto (fojas 165 a la 166 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **AG-094-19**, recibida el 19 de febrero de 2019, **ARAP**, remite sus consideraciones en referencia a la primera información aclaratoria, señalando que esta institución no requiere de aclaraciones; sin embargo, de las consultas y ampliaciones sostienen lo expresado en el informe de evaluación (fojas 167 a la 169 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **DNRM-UA-012-19**, recibida el 19 de febrero de 2019, **MICI**, remite sus comentarios de la evaluación de la primera información aclaratoria, informando que la misma atiende sus interrogantes de manera satisfactoria. La autorización a través de la resolución N° 43 de marzo de 2018 indica que el plazo de tiempo puede ser prorrogable. Esta prórroga puede solicitarse siempre y cuando se cuente con la aprobación de este estudio y se anexe a la solicitud de prórroga con adenda por la zona 2 que se añadiría; sin embargo, dichos comentarios fueron recibidos fuera de tiempo oportuno (foja 170 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **No. 175-19 DNPH**, recibida el 20 de febrero de 2019, **INAC**, remite sus comentarios de la primera nota aclaratoria, señalando que no aparecen datos de su competencia. No obstante, sus observaciones, recomendaciones y viabilidad del estudio arqueológico, ya fueron remitidos; sin embargo, dichos comentarios fueron recibidos fuera de tiempo oportuno (foja 171 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **SA'066'18**, recibida el 21 de febrero de 2019, el **MOP**, remite Volante de Comunicación VC-SA-MV-016'19, Sección Ambiental –Bocas del Toro, Chiriquí y Veraguas, donde sus comentarios van enfocados a las medidas para el tratamiento de suelos contaminados y su disposición final, y plan de contingencia; sin embargo, dichos comentarios fueron recibidos fuera de tiempo oportuno (fojas 172 a la 174 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0216-2019**, recibido el 25 de febrero de 2019, **DIAM**, informa lo siguiente: Los datos adjuntos al memorando generan dos polígonos (2) y un alineamiento; el alineamiento representa una longitud de aproximadamente 2,691.21 metros. En relación a los polígonos, estos representan las siguientes superficies: Zona N°1: 2.608665 ha, Zona N°2: 11.52093 ha. Además, señala que de acuerdo al límite del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), el proyecto se encuentra fuera del mismo, y se localiza dentro de la cuenca hidrográfica No. 93 (entre los ríos Changuinola y Cricamola) (fojas 175 a la 177 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **25-UAS**, recibida el 25 de febrero de 2019, el **MINSA**, remite informe de la primera información aclaratoria del EsIA, sugiriendo que se cumpla con la Ley N° 66 de 1947, Código Sanitario, recomienda que el proyecto no afecte ninguna fuente de agua con aumento de sedimentación producida por la erosión de suelos, además, respetar las servidumbres de orillas de ríos y quebradas, para evitar inundaciones; tener permisos y certificaciones por las instituciones correspondientes en especial de MICI. Cumplir con el código minero y la distancia que indica la norma del MICI y MINSA, respetar el Decreto 71 de 26 de febrero de 1964, cumplir con la ley 35 del 22 de septiembre de 1966 sobre uso de agua, el Reglamento Técnico para la descarga de efluentes líquidos, Higiene y seguridad industrial; seguridad e higiene en la industria de la construcción; entre otras; sin embargo dichos comentarios fueron recibidos fuera de tiempo oportuno (fojas 178 a la 182 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota N° **14.1204-019-2019**, recibida el 26 de febrero de 2019, el **MIVIOT**, remite sus comentarios de la primera información aclaratoria, indicando que no se tienen comentarios al respecto; sin embargo, dichos comentarios fueron recibidos fuera de tiempo oportuno (fojas 183 y 184 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **Memorando DSH-0198-2019**, recibido el 14 de marzo de 2019, la Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), remite sus comentarios de la primera información aclaratoria, manifestando que debe establecerse la preservación de la cobertura vegetal o medidas de lucha contra la erosión en las márgenes de las quebradas (arroyos) y en cualquiera otra zona que consideren convenientes para protección de las cuencas hidrográficas y su función ambiental. Por otra parte, señala que quedan prohibidas las instalaciones que puedan crear peligros como consecuencias de modificaciones provocadas por ellas en el movimiento natural de las aguas (foja 185 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DEIA-0244-2903-19**, del 29 de marzo de 2019, se solicita a DIAM, la verificación de la superficie y cartografía generada, en seguimiento al **MEMORANDO-DIAM-1048-2018**, y **MEMORANDO-DIAM-0216-2019**. Adicionalmente se incluya la ubicación de sitio de tamización y área de patio de trabajo (foja 186 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0376-2019**, recibido el 8 de abril de 2019, **DIAM**, envía la información verificada en relación a los polígonos referidos **MEMORANDO-DEIA-0722-1909-18/ DIAM-1048-2018**, indicando que de acuerdo a datos proporcionados se definen seis (6) polígonos con las siguientes superficies: Zona 2 (dato proporcionado pág-57) DEIA-0722-1909-18: 11 ha + 5,209.30 m², Zona 1-Resolución: 11 ha+6,432.00 m², Zona 2-Resolución: 2 ha+5,986.0 m², Zona 3-Resolución: 2 ha+6,169.0 m², Zona 1 (dato proporcionado pág-37) DEIA-0722-1909-18: 2 ha+6,086.65 m², Zona 4 Resolución: 2ha+6,086.65 m², Centro de Acopio Mat – Arena de Producción: 1 ha.

Se han verificado y corregido los datos del cuadro del mapa: Centro de Acopio y Zona 4 de la Resolución. (Error de edición en la tabla adjunta a la cartografía). Ver mapa con tabla corregida. (Adjunto mapa).

Memorando DEIA-0104-0802-18/DIAM-0216-2019.

Descripción: Zona 2: 11 ha+5,209.30 m², Zona 1: 2 ha+6,086.65 m².

Es importante informarle que los datos de la Zona No.2 de este memo son coincidentes con los datos de la Zona No. 2 proporcionado mediante (pág-37) DEIA-0722-1909-18) y la Zona No1 son coincidentes con la Zona No.1 (pág 37) DEIA-0722-1909-18).

Memorando DEIA-0244-2903-19

De acuerdo a información proporcionada se definen dos (2) polígonos con la siguiente superficie:

Certro de acopio de material: 1.00 ha, Sitio de tamizado: 1.00 ha.

El proyecto se define fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. (fojas 187 a la 191 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0056-1204-2019**, del 12 de abril de 2019, se solicita al promotor del proyecto la segunda información aclaratoria del EsIA, debidamente notificada el 17 de abril de 2019 (fojas 192 a la 197 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **9110.037-ALE-C2019-05-005**, el promotor hace entrega de la segunda información aclaratoria, solicitada a través de nota **DEIA-DEEIA-AC-0056-1204-2019**. Además, indica que se adjuntan los avisos de consulta pública fijado (29 de abril de 2019) y desfijado (3 de mayo de 2019), igualmente se adjunta la primera y última publicación en un periódico de circulación nacional (El Siglo) (30 de abril de 2019 y 1 de mayo de 2019, respectivamente) (fojas 198 a la 246 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DEIA-0361-1305-19**, del 13 de mayo de 2019, se remite la respuesta de la segunda información aclaratoria del referido EsIA, a la Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), Dirección de Información Ambiental (DIAM) y Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Bocas del Toro; y a través de nota **DEIA-DEEIA-UAS-0105-1305-19** a las UAS de MOP, MINSA, SINAPROC, ARAP, IDAAN y MICI (fojas 247 a la 255 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0556-2019**, recibido el 22 de mayo de 2019, DIAM, informa que en respuesta al MEMORANDO-DEIA-0361-1305-19, adjunta mapa indicando que la zona 1 de extracción corresponde a 26127.825 m², Sitio de tamización: 9998.55 m². Longitud de alineamiento: Acceso: 420.28 m, Alineamiento: 2686.81m. (fojas 256 y 257 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **UA-024-19**, recibida el 24 de mayo de 2019, **ARAP**, remite sus comentarios referentes a la segunda información aclaratoria del EsIA, indicando que las conclusiones sobre este proyecto se enviaron a través de nota AG-049-19 (foja 258 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **No. 065-DEPROCA-19**, recibido el 24 de mayo de 2019, el **IDAAN**, remite sus comentarios referentes a segunda información aclaratoria, indicando que no tienen ninguna observación, ni comentarios al respecto (fojas 259 y 260 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **DNRM-UA-066-19**, recibida el 28 de mayo de 2019, el **MICI**, remite sus comentarios referentes a la segunda información aclaratoria, informando que actualmente, la resolución N°43 de 28 de marzo de 2018 se encuentra vencida y no se observa en el expediente solicitud de prórroga y adenda por la nueva zona para extracción (zona 2); la resolución IA-056-2018 correspondiente al encapsulado Río Guarumo (berma), Punta Peña, provincia de Bocas del Toro no figura en el expediente minero; Registro minero confirma que los aluviones corresponden dentro de la zona 1 (4) y 2. Adjuntamos mapa. Además, señala que el título del proyecto llama la atención puesto que menciona que la extracción se dará para Obras Públicas donde la obra pública corresponde al contrato AL-1-93-16 (Encapsulado Río Guarumo (berma), Punta Peña, provincia de Bocas del Toro) con una duración de 8 meses (240 días) donde la resolución N° 43 de 28 de marzo de 2018, emitida por esta dirección fue efectivamente por 8 meses. Adjuntar el nuevo contrato adjudicado por el MOP para proceder con esta adenda (zona 2) y prórroga para extraer en la zona 4 (fojas 261 a la 263 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **082-UAS**, recibida el 29 de mayo de 2019, el **MINSA**, remite informe de ampliación del EsIA, indicando que sugiriendo que se cumpla con la Ley N° 66 de 1947, Código Sanitario, recomienda que el proyecto no afecte ninguna fuente de agua con aporte de sedimentación producida por la erosión de suelos, además, respetar las servidumbres de orillas de ríos y quebradas, para evitar inundaciones; tener permisos y certificaciones por las instituciones correspondientes en especial de MICI. Cumplir con el código minero y la distancia que indica la norma del MICI y MINSA, respetar el Decreto 71 de 26 de febrero de 1964, cumplir con la ley 35 del 22 de septiembre de 1966 sobre uso de agua, el Reglamento Técnico para la descarga de efluentes líquidos, Higiene y seguridad industrial; seguridad e higiene en la industria de la construcción; entre otras; sin embargo dichos comentarios fueron recibidos fuera de tiempo oportuno (fojas 264 a la 267 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DEIA-0441-0406-19**, del 4 de junio de 2019, se solicita a **DIAM**, generar una cartografía considerando el conjunto de coordenadas verificadas mediante

MEMORANDO-DIAM-0216-2016 y **MEMORANDO-DIAM-0556-2019** (foja 268 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DSH-0424-2019**, recibido el 5 de junio de 2019, **DSH**, remite sus comentarios referentes a la respuesta de la segunda información aclaratoria, indicando que quedan satisfechos con lo aportado (fojas 269 y 270 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0659-2019**, recibido el 20 de junio de 2019, **DIAM**, genera cartografía solicitada a través de **MEMORANDO-DEIA-0441-0406-19** (fojas 271 a la 273 del expediente administrativo correspondiente).

Es importante recalcar que la Unidad Ambiental Sectorial del **MIVIOT, ARAP, MOP, INAC** y la **Dirección Regional de Bocas del Toro**, remitieron sus observaciones sobre el EsIA en forma extemporánea, que mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0283-1909-18** y **MEMORANDO-DEIA-0722-1909-18**, se les había solicitado; mientras que la UAS de **SINAPROC**, no emitieron sus comentarios. La UAS de **MINSA, INAC, MOP, MICI y MIVIOT**, emitieron sus comentarios relativos a la primera información aclaratoria en forma extemporánea que mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0033-0802-19**, se le había solicitado; mientras que la UAS de **SINAPROC**; y la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Bocas del Toro a través de **MEMORANDO-DEIA-0104-0802-19**, no emitieron sus observaciones sobre la primera información aclaratoria. El **MOP, SINAPROC, y la Regional del Ministerio de Ambiente de Bocas del Toro** no emitieron comentarios de la segunda información aclaratoria, que mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0105-1305-19**, y **MEMORANDO-DEIA-0361-1305-19**, respectivamente, se le había solicitado; mientras que la UAS del **MINSA** emitió sus comentarios referentes a la segunda información aclaratoria en forma extemporánea por lo cual, se aplica el artículo 42 del decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto del 2011, el cual señala que, *[...] en caso de que las UAS, Municipales y las Administraciones Regionales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al desarrollo del proyecto”*.

II. ANÁLISIS TÉCNICO

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

En cuanto al **ambiente físico**, según lo descrito en el EsIA, los sitios de extracción se ubican a ambas márgenes del río Guarumo, es donde se ubican los bancos de grava, en el margen derecho río abajo, el área colindante con el río son potreros utilizado para la cría de ganado vacuno, caballar y búfalo, el margen izquierdo está plantado de Palma Aceitera. Con relación al bosque de galería, se indica que es muy escaso y poco conservado, encontrándose en su mayoría arbustos de guabito y algunos árboles de higuerón. El terreno se puede considerar plano, con pequeñas ondulaciones y buen drenaje natural.

De acuerdo al estudio, el suelo del área donde se propone el proyecto, es caracterizado por una alta pedregosidad producto de las crecidas del río Guarumo, los cuales arrastran grandes cantidades de piedra de las partes altas. En la zona del proyecto en ambas márgenes del río existen grandes bancos de material pétreo que afloran a la superficie. Con relación a la descripción del uso de suelo, el área solicitada para desarrollar el proyecto está cubierta de bancos de grava y arena; en los terrenos más alejados de la orilla del río existen potreros a la margen derecha y plantaciones de Palma africana en la izquierda. La topografía, son terrenos planos, con algunas pequeñas ondulaciones. (páginas 54-55, 57 del EsIA).

En cuanto a la Hidrología, el estudio indica que el proyecto pertenece a la cuenca 93, entre los ríos Changuinola y Cricamola, cerca al río Guarumo. La cuenca tiene un área total de 2121 km² y el río principal es el Guarivaria. El río Guarumo desemboca en la laguna de Chiriquí Grande. El estudio Hidrológico se encuentra en las páginas 194 a la 215 del EsIA. Para determinar los parámetros fisicoquímicos y bacteriológicos, se realizaron análisis de calidad de agua del río Guarumo, en las coordenadas 370415-993258 y 369524-989999. Los resultados se encuentran contenidos en las páginas 188 a la 192 del EsIA.

En cuanto a la calidad del aire, el EsIA indica que el aire en el área del proyecto es excelente, y no hay poblaciones dentro o cerca del proyecto. Además, señala que dentro del proyecto no hay tránsito de vehículo, industrias, ni fuente de malos olores, que puedan disminuir la calidad del aire. El resultado obtenido del monitoreo realizado en las coordenadas 369627 m E, 989805 m N, de acuerdo a lo indicado por el promotor fue PM-10: 11,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ (fojas 137 a la 144 del expediente administrativo correspondiente). Con relación al ruido, indican que no existen fuentes emisoras de ruido cerca del área del proyecto. No obstante, se realizó monitoreo de ruido ambiental en el área donde se realizará la extracción (991849 mN, 369637 mE) y en la casa más próxima (989877 Mn, 369199 m E), los resultados de estos monitoreos se encuentran dentro de la norma que establece el Decreto Ejecutivo 306 de 2002 y el Decreto Ejecutivo 1 de 15 de enero 2004 (fojas 137-144 del expediente administrativo correspondiente y 177-186 del EsIA, respectivamente).

En lo que respecta a los antecedentes sobre vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área donde se localiza el proyecto, el EsIA indica la cuenca baja del río Guarumo, se considera propensa a inundaciones (“Susceptibilidad a Inundaciones por Cuenca”, contenido en el Atlas Nacional de la República de Panamá del 2007); seguidamente señala que el distrito de Chiriquí Grande se considera susceptible a erosiones y deslizamientos (según el Mapa “Susceptibilidad a Deslizamientos por Distritos”, contenido en el Atlas Nacional de la República de Panamá del 2007) (página 61 del EsIA).

Con relación al **ambiente biológico**, el EsIA señala que, para el estudio de la flora del área propuesta para el desarrollo del proyecto, se realizó un recorrido diagnóstico evaluativo del área, determinándose un área de gramínea (potreros), un bosque secundario joven (bosque de galería) restringido al margen derecho del río y una plantación de Palma aceitera en el lado izquierdo; documentando un total de 112 especies, de las cuales 27 se incluyen dentro de la clase Liliopsida y 75 dentro de la clase Magnoliosida. (Página 63 del EsIA).

En el área del proyecto se estableció un área según la vegetación presente:

- Área de gramíneas: presenta árboles aislados con abundante presencia de gramíneas y vegetación arbustiva aislada, zona utilizada como potrero, y un remanente de árboles asociados a una fuente de agua. El área de vegetación de gramíneas está dominado por especies herbáceas, principalmente pastos que se utilizan para alimentar al ganado que se mantiene en áreas cercanas al proyecto, las gramíneas presentes son representantes de la familia Poaceae, entre los que se destacan *Brachiaria mutica*, *Cynodon nemfuensis*, *De* igual manera se observaron otras especies herbáceas incluidas dentro de la familia Cyperaceae, entre las que se destacan *Cyperus chorisanthus*, *Rhynchospora nervosa* y *Scleria melaleuca*. Asociados al área de gramíneas, se documentaron árboles dispersos de especies pioneras de crecimiento rápido como el guarumo (*Cecropia insignis*), también se observaron arboles de nance (*Byrsonima crassifolia*), árbol panamá (*Sterculia apetala*), balsó (*Ochroma pyramidale*). Entre los arbustos arbustos como *Scoparia dulcis* *Urera laciniata*, entre otras. No se documentaron plantas de hábito epífito.
- El margen del río esta desprovisto de un bosque de galería, sin embargo, se observan algunos arbustos y árboles a la orilla del río como el balsó (*Ochroma pyramidale*), *Zygia longifolia*, naranjo de monte (*Swartzia simplex*).

Para determinar la caracterización vegetal, inventario forestal, se realizó un inventario pie a pie, donde se identificaron las especies y se midieron los árboles, diámetro a la altura del pecho (DAP) y la altura comercial (Hc) del árbol, luego utilizando la fórmula de Smalian se calculó el volumen de cada uno de ellos.

Entre las especies presentes en el área de levantamiento de flora, se encuentran: Palma de pacora (*Acrocomia aculeatata*), Cortadera (*Cyperus chorisanthus Scleria melaleuca*), Caña Blanca (*Glycerium sagittatum*), Pajita de ratón (*Oplismenus burmannii*), Ceibo (*Ochroma pyramidale*), Guarumo blanco (*Cecropia insignis*), Limoncillo (*Swartzia simplex*), Guabita cansaboca (*Zygia longifolia*), Nance (*Byrsonima crassifolia*), Ficus (*Ficus insipida*), Trompetita (*Russelia sarmentosa*), Escoba (*Scoparia dulcis*), Árbol Panamá (*Sterculia apetala*), Ortiga común (*Laportea aestuans*), (páginas 62-67 del EsIA).

En cuanto a la fauna silvestre existente en el área del proyecto se dio énfasis a la fauna terrestre y la fauna acuática existente. Para realizar el inventario de las especies en el área del proyecto se realizaron recorridos diurnos y nocturnos a lo largo del lineamiento del proyecto.

De acuerdo al estudio, durante los muestreos de la fauna a lo largo del área del proyecto, se invirtió un aproximado de 40 horas hombre de esfuerzo lo que dio como resultado el registro de 82 especies vertebrados, desglosados de la siguiente manera: 5 especies de peces, 5 especies de anfibios, 7 reptiles, 59 especies de aves y 6 especies de mamíferos. Para el muestreo de los peces se tomaron registros de las especies de peces encontradas en el área del proyecto. Durante los muestreos se capturaron 5 especies de peces pertenecientes a tres órdenes y tres familias.

Las especies de peces registradas en el área de estudio son las siguientes: Sardina (*Astyanax sp*), Pez viviro (Poecilia *gillii*), Lisa (*Agonostomus monticola*), Chupa piedras (*Awaous banana*, *Scyliorhinus salvini*). Las especies de Anfibios y Reptiles identificadas son: Sapo gigante (*Rhinella macroura*), Rana arbórea (*Similisca phaeotha*), Rana de hojarasca (*Craugastor fitzingeri*), Rana Toro Tropical (*Leptodactylus savagei*). Reptiles como: Moracho de sierra (*Basiliscus basiliscus*), Iguana verde (*Iguana iguana*), Culebra ojos de gato (*Leptodeira septentrionalis*), Culebra caracolera (*Sibon nebulatus*), Víbora equis (*Bothrops asper*). Aves como: Cormorán Neotropical (*Panayacurax brasiliensis*), Garceta Grande (*Ardea alba*), Rascón-Montés Cuelligris (*Aramides cajaneus*), Chorlo Tildío (*Charadrius vociferus*), Vencejo Cuelliblanco (*Streptoprocne zonaris*), Carpintero Carinegro (*Melanerpes pucherani*), Ermitaño Piquilargo (*Phaethornis longirostris*), Halcón Reidor (*Herpetotheres cachinnans*), Loro Cabeciazul (*Pionus menstruus*), Eufonia Cróniamarilla (*Euphonia luteicapilla*), entre otras. También se identificaron especies de mamíferos como: Zarigüeya común (*Didelphis marsupialis*), Ardilla negra (*Sciurus variegatoides*), Conejo muleto (*Sylvilagus gabbi*), Coyote (*Canis latrans*), entre otras (páginas 68-70-79 del EsIA).

Indican en el estudio que de acuerdo a la Resolución No. DM-0657-2016, (De viernes 16 de diciembre de 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, se identificaron especies de fauna en estado vulnerable, por lo cual el promotor debe contar con la aprobación por parte de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre" (F.O. 26063) e incluir los resultados del mismo en el informe de seguimiento correspondiente.

Por último, refiriéndonos a la percepción local sobre el proyecto (**ambiente socioeconómico**), en el EsIA señala, que la participación ciudadana se llevó a cabo mediante la entrega de fichas informativas a los pobladores y se les realizó una breve descripción del proyecto, y posteriormente se llevó a cabo la aplicación de las encuestas. Éstas se realizaron el 23 de agosto de 2017, en el cual se aplicaron 35 encuestas a las personas residentes dentro del área de influencia principalmente en las comunidades del corregimiento de Punta Peña y Rambala (página 88 del EsIA).

Los resultados obtenidos de las encuestas señalan lo siguiente:

- Con relación a si el proyecto puede causar algún tipo de daño al encuestado o su propiedad, el 77% de los encuestados indican que el proyecto no les ocasionará daños a los pobladores, ni a su propiedad; mientras que el 23% indicó que sí puede afectarle. Cabe señalar que una persona explica que el proyecto puede afectar la flora y fauna del área.
- En cuanto a la pregunta si el proyecto puede afectar al medio ambiente o la comunidad, el 89% de los encuestados opinó que no; en tanto, un 11% indicó que sí se verán afectados.
- Referente a la realización del proyecto, el 86% de los encuestados está de acuerdo con la realización de proyecto; mientras un 14% expresó no estar de acuerdo (páginas 250 a la 287 del EsIA).

De acuerdo a consulta realizada al representante del corregimiento de Miramar, el señor Mermerto Quintero, señala que está de acuerdo con el desarrollo del proyecto; ya que es para una obra que beneficia a la comunidad en general (211, 219 del expediente administrativo correspondiente).

Hasta este punto, y de acuerdo a la evaluación y análisis del EsIA presentado, se determina 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-0268-1912-2018**, del 19 de diciembre de 2018 (fojas 109 a la 114 del expediente administrativo correspondiente):

1. En la página 8 del EsIA, punto **2.2 Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado**, se indica: "La extracción se

realizará en dos Zonas, la Zona 1 cuenta con un área de 18.21 ha [...]; posteriormente, en la página 38 del EsIA, punto **5.0 Descripción del proyecto, obra o actividad**, se indica: “También se realizada la adecuación del camino existente para el acceso a las zonas de extracción.” sin embargo, de acuerdo a lo antes mencionado, la verificación de coordenadas realizada por DIAM, se determina lo siguiente: los datos proporcionados de la Zona 1 y 4 Resolución, generan una superficie de 23 ha+6753.03 m², además éstas se sobreponen; también señala que “las coordenadas observadas en el cuadro de ubicación de áreas observadas de manera específica, muestra datos incompleto en el lado norte-zona 2 de extracción”. Por otra parte, en el mapa generado, sólo se visualiza el camino de acceso a la zona 2, no así en la zona 1. Por lo cual se solicita:

- a. Aclarar si la superficie de la zona 1 (propuesta para este EsIA) corresponde a la zona 4 de la resolución aprobada.
 - b. Presentar superficie y coordenadas UTM con DATUM de referencia que determinen el área de la zona 1 y zona 2 de extracción, y el alineamiento del camino a adecuar para el acceso a las dos zonas de extracción con su respectiva longitud.
 - c. Explicar en qué consiste la adecuación del camino existente.
2. En la página 9 del EsIA, **Tamización**: “El equipo que se utilizará para la Tamización (Power Screen) (calificadora) del material extraído se instalará en un patio de trabajo cerca de la zona de extracción.”; seguido, en la página 44 del EsIA, punto **5.4.2 Construcción/ejecución**, se indica: “En la conformación del área del patio de trabajo, cuyos terrenos ya fueron usados para fines similares anteriormente, que consiste de rastrojo liviano y pasto y se respetan los árboles. [...]. Se definen las instalaciones y el desagüe natural de terreno, para la canalización de la escorrentía y la construcción de un canal perimetral, con trampas de sedimentación y de aceite.”. Por lo Antes expuesto, no queda claro, si el sitio de tamización es en el área donde se ubica el patio de trabajo; toda vez que, de acuerdo a página 48 del EsIA, punto **5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar**, se indica: “El sitio donde se establecerá el sitio de tamización y el área de producción de arena, será el mismo que se utilizó para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II “Sitio De Extracción Y Trituración De Minerales No Metálicos” aprobado mediante Resolución IA-065-2017 de 20-4-2017, el cual es promovido por la Empresa Constructora Urbana S.A., la cual también es promotora del presente estudio.” Por lo antes expuesto, se solicita:
 - a. Aclarar la ubicación del sitio de tamización y área de patio de trabajo; y aportar las coordenadas UTM con DATUM específico donde se proponen los mismos.
 - b. Indicar si los trabajos del desagüe natural de terreno, para la canalización de la escorrentía y la construcción de un canal perimetral, con trampas de sedimentación y de aceite, forman parte de la evaluación del EsIA en evaluación. En caso de ser afirmativa su respuesta, se solicita:
 - Aportar coordenadas UTM con DATUM específico donde se propone la construcción de la canalización de la escorrentía y del canal perimetral, con trampas de sedimentación y de aceite.
3. En la página 45 del EsIA, punto **4.5.3 Operación, Extracción, carga y transporte**, se indica: “[...] La extracción se realiza en aluviones del río, de 4 m de la orilla del cauce, a una profundidad menor de 2.5 m, no por debajo del nivel freático, con un ancho máximo de 20 m. Además, señala que “Para la protección del cauce del río se construirán pequeños muros de piedra de la misma fuente y filtros de piedra y arena para mitigar el aumento de sedimentos.”; no obstante, no se indica desde donde se considera la orilla del cauce y tampoco se indica la ubicación de estos pequeños muros. Considerando lo antes expuesto, se solicita:
 - a. Indicar a que considera “orilla del cauce”.
 - b. Presentar plano o gráfico y coordenadas UTM donde se indique la distancia de extracción en aluviones del río, de 4 metros de la orilla del cauce.
 - c. Presentar coordenadas UTM con DATUM específico que determinen la ubicación de los muros a construir.
 - d. Indicar los impactos y las medidas a implementar para evitar afectaciones al recurso hídrico y fauna acuática.
4. En la página 48 del EsIA, punto **5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar**, se indica: “El sitio donde se establecerá el sitio de tamización y el área de producción de

arena, será el mismo que se utilizó para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II “Sitio De Extracción Y Trituración De Minerales No Metálicos” aprobado mediante Resolución IA-065-2017 de 20-4-2017[...]; sin embargo, no se menciona si se cuenta con camino de acceso del sitio de extracción del material al área de tamizado. Por lo antes descrito, se solicita:

- a. Indicar si se cuenta con un camino de acceso para transportar el material producto de la extracción al sitio de tamizado.
 - b. Presentar coordenadas UTM con DATUM específico que determinen el alineamiento del camino de acceso de las zonas de extracción al sitio de tamizado.
 - c. Aportar línea base, actividades, impactos y medidas de mitigación a implementar para la adecuación del mismo. En caso de existir fuentes hídricas, realizar análisis de calidad de agua elaborado por un laboratorio acreditado.
 - d. Registro público de la propiedad, autorización para la utilización del terreno y copia de cédula del propietario, ambos documentos debidamente notariados. En caso de que el propietario sea una persona jurídica, aportar Registro Público de la sociedad.
5. En la página 49 del EsIA, punto **5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)**, se indica: “[...] pero el proceso de tamización requerirá del uso de agua para limpiar la arena de cualquier agente extraño (arcilla o maleza) para su posterior uso para mezcla de concreto, [...]”; no obstante, no se indica cómo será el manejo del agua producto de esta actividad. Por lo cual, se solicita:
- a. Indicar el manejo y disposición final de las aguas resultantes de la limpieza de arena.
6. En la página 52 del EsIA, punto **5.7.3 Gaseosos**, se indica: “[...] el equipo de tamización genera polvo y humo, con niveles que causan algunas molestias, principalmente a los trabajadores del proyecto”; posteriormente en la página 60 del EsIA, **punto 6.7. Calidad de aire**, se indica: “La calidad del aire en el área del proyecto es excelente [...]. Durante las operaciones de extracción y tamizado de material pétreo no se dará movimiento de maquinarias y equipos, lo que pueden levantar polvo y generación de humos a la atmósfera [...]”; sin embargo, no se presenta ninguna referencia de medición que permita corroborar dicha información, por lo tanto, se solicita:
- a. Realizar las mediciones correspondientes a la calidad de aire, a fin de contar con referencia de línea base del área; las mismas deben contener certificación de la calibración de los equipos empleados.
7. En la página 57 del EsIA, **punto 6.3.3. Capacidad de uso y aptitud**, se indica: “[...] Los terrenos aledaños son utilizados como potreros y como plantaciones de Palma aceitera, son terrenos susceptibles a encharcamientos y presentan mal drenaje, arcillosos, son terrenos apropiados para la cría de búfalo y para el cultivo de banano, plátano o palma aceitera, lógicamente que para ello se necesita realizar una red de drenajes para sacar el agua fluvial. [...]”. No obstante, no queda claro si el alcance del EsIA, conlleva la actividad de realizar una red de drenajes. Por lo antes descrito, se solicita:
- a. Aclarar si los trabajos a realizar de la red de drenajes para sacar el agua fluvial forman parte de la evaluación del EsIA. En caso de ser afirmativa su respuesta, se solicita:
 - Aportar coordenadas UTM con DATUM específico donde es necesario realizar la red de drenaje de agua fluvial.
 - Indicar los impactos y medidas de mitigación a implementar.
8. En la página 60 del EsIA, punto **6.9. Identificación de los sitios propensos a Inundaciones**, se indica: “Según el Mapa “Susceptibilidad a Inundaciones por Cuenca”, contenido en el Atlas Nacional de la República de Panamá del 2007, señala que la cuenca del río Guarumo en la cuenca baja, se considera propensa a inundaciones.”; posteriormente en la página 98 del EsIA, punto **9.1. Análisis de la situación ambiental previa (línea de base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas**, se indica: “La hidrología la conforma el río Guarumo, el cual, presenta buena calidad de agua, las crecidas de este río en el pasado han inundado parte de algunas comunidades del corregimiento de Rambala.”. Considerando que la actividad propuesta en evaluación se localiza en áreas cercanas al río Guarumo y que, en el EsIA

no se proponen las medidas de mitigación y plan de contingencias a implementar con relación a las inundaciones, se solicita:

- a. Presentar medidas de mitigación y plan de contingencias frente a la vulnerabilidad de inundaciones en el área de desarrollo del proyecto.
9. En la página 69 del EsIA, en el punto **7.2.1. Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción**, se indica: “*Para la búsqueda de mamíferos medianos a grandes se realizaron recorridos a pie diurnos y nocturnos a lo largo del alineamiento del camino a rehabilitar invirtiendo mayor esfuerzo en los sitios de construcción de puentes (bosque de galería de las quebradas).*”; sin embargo, no se tiene más detalles de los puentes a construir. Por lo antes descrito, se solicita:
 - a. Presentar coordenadas UTM con DATUM específico que determinen la ubicación de los puentes a construir.
 - b. Presentar análisis de calidad de agua, elaborado por un laboratorio acreditado, estudio hidrológico e hidráulico.
10. En la página 88 del EsIA, Metodología, se indica: “*La participación ciudadana se llevó a cabo mediante la entrega de fichas informativas, a los pobladores y se les realizó una breve descripción del proyecto y posteriormente se llevó a cabo la aplicación de las encuestas*”; no obstante, no se evidencia dentro del documento las fichas informativas entregadas; ni el aporte de los actores claves. Por lo antes expuesto, se solicita aportar las fichas informativas entregadas para el conocimiento de la ciudadanía; además presentar el aporte de las autoridades; a fin de cumplir con el Decreto Ejecutivo 123 del 24 de agosto de 2009, en el artículo 30 donde señala que: “*Durante la elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental, el Promotor del proyecto deberá elaborar y ejecutar un plan de participación ciudadana en concordancia con los siguientes contenidos: a. Identificación de actores claves dentro del área de influencia del proyecto, obra o actividad (comunidades, autoridades, organizaciones, juntas comunales, consejos consultivos ambientales, otros) [...]*”.
11. En la página 122 del EsIA, **Impacto 2: Riesgo de pérdida de la calidad del agua del río Guarumo por aumento de sedimento (SS, DBO, O2) y por derrame de hidrocarburos, (-27)**, **Medida 1**, se indica: “*La capa superior del suelo producto de las excavaciones se apilará en un sitio apropiado y se debe cubrir con geo textil, si la misma está libre de contaminantes para su uso en la fase de recuperación post operación.*”; seguido, en la página 124 **Medida 3: Construcción de obras de conservación de suelo**, se indica lo siguiente: “*Construir canales de drenajes temporales o trampas de sedimentos con el fin de recoger el agua de escorrentías provenientes de áreas no perturbadas e impedir que invadan los sitios de trabajo y sedimenten el cauce o aplicar medidas de control de sedimentos (pacas de heno, malla filtrante, muros de roca, entre otros)*”; no obstante, no se indica la ubicación del sitio apropiado para la disposición del suelo producto de las excavaciones, ni los canales de drenajes a construir. Por lo antes descrito, se solicita:
 - a. Presentar coordenadas UTM con DATUM específico donde se propone apilar el suelo producto de las excavaciones y la construcción de canales de drenajes temporales.
12. En las páginas 194 a la 215 del EsIA, se presenta el Estudio Hidrológico, Cuenca del Río Guarumo; sin embargo, en este documento no se aporta las conclusiones, ni recomendaciones del mismo. Por lo cual se solicita presentar las conclusiones y recomendaciones del Estudio Hidrológico presentado.
13. De acuerdo a nota DNRM-UA-0222-18, recibida el 3 de octubre en nuestra dirección, el MICI, realiza sus observaciones técnicas de la evaluación del EsIA, solicitando aclarar algunos puntos, entre éstos los siguientes:
Pág. 36. “El sitio donde se establecerá el sitio de tamización y el área de producción de arena, será el mismo que se utilizó para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II “Sitio de Extracción y Trituración de Minerales No Metálicos” aprobado mediante Resolución IA-065-2017 de 20-4-2017, el cual es promovido por la la Empresa Constructora Urbana S.A, la cual también es promotora del presente estudio”. Aclarar (IIM-001-17) las razones por las que se somete a un nuevo EsIA teniendo uno aprobado

para el sector minero para el mismo proyecto en cuestión. Diferentes áreas donde el anterior corresponde a 4 zonas que totalizaban 19.47 Ha.

Pág. 66. Carga y transporte del mineral 1m³ equivale aprox. 18,000.00. Explicar cómo fue calculado este dato. El equipo logístico es propio.

Por lo antes descrito, se solicita:

- a. Aclarar la razón por la cual se somete un nuevo EsIA, teniendo uno aprobado.
- b. Explicar el cálculo de carga y transporte.

14. Mediante memorando DSH-476-2018, la Dirección de Seguridad Hídrica, emite sus comentarios indicando lo siguiente:

- “Debido que dentro del estudio se menciona que la cuenca del río Guarumo en la parte baja se considera propensa a inundaciones (erosión e inundaciones), queremos señalar a la promotora tomar en cuenta al inicio de la etapa de extracción si se va a establecer realizar algún tipo de drenaje, que deberá permitir que el agua siga su curso y evitar el relleno del lecho del río con material pétreo.”
- “Para la adecuación del camino de acceso existente las zonas de extracción el cual tiene una longitud de 2km + 697.34 m, se deberá tomar en cuenta puntos de descarga para el agua en el camino para evitar inundaciones.”

Por lo antes mencionado, se solicita indicar:

- a. Si al inicio de la etapa de extracción, se realizará algún tipo de drenaje que permita que el agua siga su curso.
- b. Si se cuenta con puntos de descarga para el agua en el camino para evitar inundaciones.

15. De acuerdo a la autorización en el cual el propietario de la finca **PALM OIL OVERSEAS INC**, está de acuerdo y autoriza a la empresa Constructora Urbana, S.A, para que efectúe los trabajos necesarios de dragado y extracción de material pétreo (grava de río), en el Río Guarumo, el cual colinda con sus fincas y para utilizar la misma, como vía de acceso al río, para la extracción de material pétreo (grava de río), y el acuerdo de uso de finca como paso de acceso temporal al río para extracción de grava, propiedad de representante de la finca Orocú, no indican la cantidad de terreno para esta actividad; igualmente en el registro público de propiedad de la finca **PALM OIL OVERSEAS INC**, no indica la superficie inicial ni superficie actual o resto libre.

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

1. En respuesta a la pregunta 1, punto a, el promotor aclara que “La zona 1 de este estudio si corresponde a la zona 4 del estudio anteriormente aprobado mediante resolución No. IA-065-2017 de 20-4-2017, porque aún queda material para extraer y porque se tiene programado el cierre del otro proyecto aprobado”.

Referente al punto b, concerniente a las coordenadas de las zonas de extracción, el promotor señala que las coordenadas de la zona 1 y zona 2 fueron entregadas en los anexos, páginas 229, 230 y 231 del estudio en evaluación; firmados por un Ingeniero en Minas, al igual que el alineamiento del camino. En este sentido, éstas coordenadas fueron verificadas por DIAM, generando las siguientes superficies: Zona 1: 2.608665 ha y Zona 2: 11.52093 ha.

Con relación al punto c, donde se solicita aclarar, en qué consiste la adecuación del camino existente, el promotor indica que sólo requiere material selecto para reforzar su resistencia, toda vez que el mismo existe (fojas 119-120, 175-177 del expediente administrativo correspondiente).

2. En respuesta a la pregunta 2, punto a, con relación al sitio de tamización, el promotor indica que “Las coordenadas del sitio de tamización y área de patio de trabajo son las mismas del área que se utilizó para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II “Sitio De Extracción Y Trituración De Minerales No Metálicos” aprobado mediante Resolución IA-065-2017 de 20-4-2017, [...].” Por lo cual, estas coordenadas fueron verificadas por DIAM, generando una superficie de 1.00 ha. (foja 188-190 del expediente administrativo correspondiente).

Referente al punto b, con relación a los trabajos de desague natural de terreno, para la canalización de la escorrentía y la construcción de un canal perimetral, con trampas de sedimentación y de aceite, el promotor indica que éstos trabajos, no forman parte del alcance del EsIA en evaluación.

3. En respuesta a la pregunta 3, punto a, referente a que considera orilla del cauce, el promotor indica que “*El cauce es el lugar físico donde fluye el agua en su curso, siendo esta la definición del cauce, se considera la orilla del cauce el borde hasta donde llega el nivel del agua al pasar por el cauce.*”. Aunado, adjunta Figura 1. Imagen representativa de lo que se considera orilla del cauce (foja 122 del Expediente administrativo correspondiente).

En cuanto al punto b, referente a presentar plano o gráfico y coordenadas donde se indique la distancia de extracción en aluviones del río, de 4 metros de la orilla del cauce, el promotor señala que “*El sitio exacto donde estará los aluviones varía y son según la necesidad que se presente al momento de realizar la extracción los cuales estarán dentro de la zona de extracción.*” (Foja 122 del Expediente administrativo correspondiente).

Referente al punto c, con relación a la ubicación de los muros a construir, el promotor señala lo siguiente: “*El sitio exacto donde se construirán los muros varía y son según la necesidad que se presente al momento de realizar la extracción y como medida para protección del cauce del río, en la margen izquierda, dentro de la zona de extracción donde se ubicaría la protección con material extraído.*” (Foja 122 del Expediente administrativo correspondiente).

Con relación al punto d, sobre los impactos y las medidas a implementar para evitar afectaciones al recurso hídrico y fauna acuática, el promotor indica que “*La primera medida a usar es la selección del equipo de extracción, que en este caso es una pala de brazo largo, para que el efecto sobre el agua sea el mínimo. Además, como se mencionó se ubicará un muro protector entre el equipo y la orilla para retener cualquier sedimento.*” Además, menciona los impactos y las medidas de mitigación para evitar afectaciones al recurso hídrico y fauna acuática. (Fojas 123 y 124 del expediente administrativo correspondiente).

4. En respuesta a la pregunta 4, punto a y b, referente a indicar si cuenta con un camino de acceso para transportar el material producto de la extracción al sitio de tamizado, el promotor establece que “*Si cuenta con un camino de acceso para transportar el material producto de la extracción al sitio de tamizado... Las coordenadas del alineamiento del camino a mejorar para acceso al sitio de extracción se presentaron con el estudio en evaluación (ver punto 5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD, páginas 38 y 39)*” (foja 125 del expediente administrativo correspondiente). Que dichas coordenadas fueron verificadas por DIAM, mediante MEMORANDO-DIAM-0376-2019 (foja 187-191 del expediente administrativo correspondiente), definiendo una longitud de 2Km+691m (resultado semejante a la indicada por el promotor en respuesta a la pregunta 4a). Que en el mapa ilustrativo de DIAM, se observa que el camino de acceso no mantiene una alineación hasta la zona de tamizado. Dicho lo anterior, es importante aclarar que la rehabilitación desde la zona de tamizado hasta la estación 0K+000 (369086.8921 E, 991166.1053 N), no forma parte del alcance del presente informe. Por lo cual, se incluirá en el informe técnico para su consideración en la resolución de aprobación que el promotor deberá gestionar la herramienta ambiental que corresponda para la rehabilitación del alineamiento desde la zona de tamizado hasta la estación 0K+000 (369086.8921 E, 991166.1053 N), en caso de requerirse para el desarrollo del proyecto.

Referente al punto c, línea base, actividades, impactos y medidas de mitigación; y realizar análisis de calidad de agua en caso de existir fuentes hídricas en el camino, el promotor, indica que “*no existen fuentes de agua a lo largo del camino a rehabilitar.... La línea base, impactos y las medidas de mitigación forman parte del plan de manejo en este EsIA.*”

Con relación al punto d, documentos de propiedad y autorizaciones, el promotor señala que los documentos de propiedad y autorización para la rehabilitación del camino fueron aportados en el EsIA (página 327 del EsIA). (fojas 125-126 del expediente administrativo correspondiente).

5. En respuesta a la pregunta 5, referente al manejo y disposición final de las aguas resultantes de la limpieza de arena; el promotor señala que, el agua que se usa para regar la arena en el tamizado y filtrado, se va por el drenaje pluvial perimetral de las instalaciones ya que es agua del río Guarumo, en donde se tiene una (1) tina sedimentadora, el agua se infiltra en el suelo (está limpia), y al final con los mantenimientos se extrae el sedimento (arena) (foja 127 de expediente administrativo correspondiente).

6. En respuesta a la pregunta 6, referente a las mediciones de calidad del aire, el promotor adjunta el monitoreo de calidad del aire; dando como resultado de PM-10: 11,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Anexos, fojas 137-144 del expediente administrativo correspondiente).
7. En respuesta a la pregunta 7, con relación a los trabajos a realizar de la red de drenajes, para sacar el agua fluvial, el promotor aclara que no se requiere realizar dicha actividad. En este sentido, lo señalado en el apartado 6.6.3. Capacidad de uso y aptitud se hace referencia a las actividades de las fincas vecinas y que no forman parte de este proyecto. (fojas 128 del expediente administrativo correspondiente).
8. En respuesta a la pregunta 8, con relación a las medidas de mitigación y plan de contingencias frente a la vulnerabilidad de inundaciones, el promotor indica que “*La principal medida de contingencia es mantener la comunicación con el personal que trabaja en la construcción del muro de protección del río Guarumo a fin de desalojar a tiempo, retirar los equipos y suspender las actividades.*”. Además, presenta Plan de Contingencia para establecer una serie de acciones, tenientes a atender situaciones de emergencia frente a la vulnerabilidad de inundaciones en el área de desarrollo del proyecto. (foja 129 de expediente administrativo correspondiente).
9. En respuesta a la pregunta 9, en referencia a puentes a construir, el promotor aclara que no se considera la construcción de puentes, toda vez que se usará el puente que conecta con Almirante, y señala que hay un error de redacción en el párrafo y que el mismo debe decir “*Para la búsqueda de mamíferos medianos a grandes se realizaron recorridos a pie diurnos y nocturnos a lo largo del alineamiento del camino a rehabilitar invirtiendo mayor esfuerzo las zonas de extracción del río Guarumo.*” (foja 130 del expediente administrativo correspondiente).
10. En respuesta a la pregunta 10, con relación a la participación ciudadana (fichas informativas, aportes claves de autoridades, el promotor señala que en las páginas 251, 287 y 288 del EsIA, se presenta la ficha informativa que se entregó a los pobladores. Además señala que las encuestas y complemento, se obtuvo el actor clave del Municipio de Chiriquí Grande, la encuesta de la ing. Darlenys Villareal con cédula 4-766-2406. (foja 130 del expediente administrativo correspondiente).
11. En respuesta a la pregunta 11, referente a las coordenadas donde se propone apilar el suelo producto de las excavaciones y la construcción de canales; el promotor señala que “*Se prevé que para los trabajos de extracción no se van a construir canales de drenajes temporales o trampas de sedimentos, toda vez que el material a extraer (arena) con Pala de brazo largo, se suspende y al depositar en el suelo, el agua se escurre. En este sitio se usará material extraído para formar una barrera que permita filtrar el agua, antes de regresar al río. En el patio de la cantera, donde está el tamizado, se tiene una cuneta perimetral que retiene sedimentos (que son reusados en la capa base), que se obtiene de limpiarlas durante el mantenimiento del área.*

Este drenaje perimetral permite recoger el agua de escorrentías provenientes de áreas no perturbadas e impedir que invadan los sitios de trabajo, y en caso de ser necesario aplicar medidas de control de sedimentos (pacas de heno, malla filtrante, muros de roca, entre otros).” (Foja 131 del expediente administrativo correspondiente).

12. En respuesta a la pregunta 12, referente a las conclusiones y recomendaciones del estudio hidrológico, el promotor aporta las mismas, visibles a foja 132 del expediente administrativo correspondiente).
13. En respuesta a la pregunta 13, con relación a los comentarios realizados por el MICI, el promotor, indica que la razón por la cual somete un nuevo EsIA, “*es porque el Ministerio de Ambiente tiene el Decreto Ejecutivo No 975 de 2011 que señala que solo se aceptarán modificaciones si lo evaluado no sobrepasa el alcance (áreas) del estudio antes aprobado y deja la presentación de un nuevo estudio como alternativa.*”. También señala que el cálculo de carga y transporte se hizo “*en base a experiencia de otras canteras en operación y se les consultó los precios de venta por metro cúbico y un desglose de los costos estimado de producción las diferentes actividades con el fin de hacer una proyección de indicadores financieros. Y se señaló que el metro cúbico de Carga y transporte del mineral de grava con*

equipo propio (sin incluir depreciación) es de B/.1.00 estimado y por la distancia relativamente cercana al sitio de tamizado, dando un valor de B/. 18,000.00. (puede variar según el equipo). ” (foja 133 del expediente administrativo correspondiente).

14. En respuesta a la pregunta 14, referente a los comentarios realizados por la Dirección de Seguridad Hídrica, el promotor indica que no se prevé realizar ninguna red de drenajes para extraer el agua; y señala que el área del camino es plana y no se prevén inundaciones producto de la mejora del mismo, ya que este camino sigue una trayectoria paralela al drenaje del río Guarumo. (foja 134 del expediente administrativo correspondiente).
15. En respuesta a la pregunta 15, en relación a la cantidad de terreno a utilizar en la finca propiedad de **PALM OIL OVERSEAS INC**, el promotor señala que el “*acuerdo firmado incluye el uso de la finca especialmente en la sección que colinda con el río Guarumo como vía de acceso al río, la cual tiene una extensión de 2k+697.34m y un ancho de 3 m, cuyas coordenadas fueron aportadas en la respuesta a la pregunta.*” (foja 135 del expediente administrativo correspondiente).

Luego de analizada y evaluada la primera información aclaratoria suministrada por el promotor, se le solicitó nuevamente al promotor presentar información aclaratoria mediante la **nota DEIA-DEEIA-AC-0056-1204-2019**, del 17 de abril de 2019 (fojas 192 a la 195 del expediente administrativo correspondiente).

1. En respuesta a la pregunta 1 de la primera información aclaratoria, se indica: “*La zona 1 de este estudio sí corresponde a la zona 4 del estudio anteriormente aprobado mediante resolución No. IA-065-2017 de 20-4-2017, porque aún queda material para extraer y porque se tiene programado el cierre del otro proyecto aprobado. Las coordenadas de la zona 1 y zona 2 fueron entregadas en los anexos, páginas 229, 230 y 231 del estudio en evaluación [...]*”; no obstante, la página 37 del EsIA, señala lo siguiente: “*La extracción se realizará en un área de 29.73 hectáreas, las cuales están conformadas por las siguientes zonas: Zona 1: 18.21 Has y Zona 2: 11.52 Has*”. Sin embargo, mediante verificación de éstas coordenadas, por DIAM, se indica: “*En relación a los polígonos, estos representan las siguientes superficies: Zona N°1:2.608665 ha y Zona 2: 11.52 ha*”, por lo que, la superficie indicada por el promotor para la zona 1(18.21has), no es cónsona con el área generada a partir de las coordenadas UTM aportadas por el promotor y que fueron verificadas por DIAM. Por lo antes descrito, se solicita:

- a. Aclarar la superficie de la zona 1 de extracción, con sus respectivas coordenadas UTM con Datum de referencia.
- b. Aportar coordenadas UTM con Datum de referencia, de los sitios de aluviones donde se propone extraer, dentro de las zonas de extracción identificadas (zona 1 y zona 2).
- c. En caso de contar con el cierre del proyecto aprobado mediante resolución No. IA-065-2017 de 20-4-2017, denominado “Extracción y Trituración de Mineral no Metálico”, se requiere presentar:
 - 1) Documentación que evidencie que el proyecto aprobado se encuentra en etapa de cierre.
 - 2) Presentar cronograma de ejecución de las actividades a realizar en la zona de extracción en evaluación (zona 1) y de la zona 4, aprobada mediante resolución No. IA-065-2017 de 20-4-2017; donde se establezca que la ejecución de las actividades programadas para la zona 1, que actualmente se encuentra en evaluación, serán posterior a la culminación del plan de cierre estipulado en el Plan de Manejo Ambiental para la zona 4.
 - 3) Indicar cuánto es el volumen a extraer para cada zona aprobada mediante resolución No. IA-065-2017 de 20-4-2017 y para las zonas de extracción, que se encuentran actualmente en evaluación.
2. En seguimiento a la respuesta de la pregunta anterior, punto b, se indica que las coordenadas del alineamiento del camino “... (*que pasa por ambas zonas en su recorrido*)” fueron entregadas en el punto **5.0 Descripción del proyecto, obra o actividad**, páginas 38 y 39 del EsIA; sin embargo, en el mapa generado por DIAM, se observa que el camino sólo pasa por una de las zonas, no así por ambas como se describe en la respuesta a la pregunta 1 de la primera información aclaratoria. Por otra parte, en respuesta a la pregunta 15 de la primera información aclaratoria, se indica: “*En la página*

327 del Estudio de Impacto Ambiental se presentó copia del certificado de Registro Público de la finca 7040, en el mismo se indica que la superficie es de 50 ha + 95 m² + 33 dm² el acuerdo firmado incluye el uso de la finca especialmente en la sección que colinda con el río Guarumo como vía de acceso al río, la cual tiene una extensión de 2k+697.34m y un ancho de 3 m, cuyas coordenadas fueron aportadas en la respuesta a la pregunta.”; sin embargo, en la página 36 del EsIA, se indica: “El camino existente que se rehabilitará pasa por dos fincas; la finca identificada con el Folio N° 7040, propiedad de PALM OIL OVERSEAS INC y el globo de terreno de 171 ha+8,158.00 m², el cual mantiene solicitud de adjudicación Autoridad Nacional de Administración de Tierra ANATI a nombre de: Francisco Beitia Orocu Ced. 4-119-1365; Zoilo Orocu Beitia ced. 4-120-2510; Ambrosio Orocu Beitia ced. 4- 94-556; Angel Orocu Beitia ced. 4-210-415 y Fulgencio Orocu Beitia ced. 1-22-702.”. Por lo cual, no queda claro si el camino a rehabilitar pasa por ambas fincas o sólo por la finca No.7040. Por lo antes descrito, se solicita:

- a. Aclarar si ambas fincas serán utilizadas para la rehabilitación del camino de acceso al río.
 - b. Presentar coordenadas UTM con DATUM específico del alineamiento del camino a adecuar que de acceso para ambas zonas de extracción (zona 1 y 2).
3. En la página 330 del EsIA, el acuerdo realizado entre la sociedad **PALM OIL OVERSEAS, INC** (el dueño) y **Constructora Urbana** (la empresa), en la cláusula Séptima, se indica: “El acuerdo entre las partes incluye lo siguiente: 1. La empresa se compromete en construir un muro de 1.3 kilómetros de longitud, ..., 2. Construir un camino sobre dicho muro, debidamente cimentado y con agregado del mismo río..., 3. La empresa se compromete en ceder, sin ningún costo para EL DUEÑO de LA FINCA, las mejoras construidas...” (**se encuentra incompleto**). De igual manera, en la página 319 del EsIA, en el **Acuerdo de Uso de Finca como Paso de Acceso Temporal al río para Extracción de Grava**, se indica: ... se construirá lo siguiente: 1. Un muro con una longitud de 1.63 km que se convertirá en un dique..., 2. Se construirá un muro camino sobre este muro cubierto con grava del mismo río...”. En este sentido, los acuerdos antes señalados hacen referencia al proyecto Encapsulado río Guarumo y no al que se encuentra en evaluación Por lo antes descrito, se solicita:
 1. Aportar acuerdos para el uso de las fincas para el acceso a las zonas de extracción (zona 1 y 2), con el nombre del proyecto denominado “EXTRACCIÓN Y TRITURACIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (GRAVA DE RÍO) PARA OBRAS PÚBLICAS Y ADECUACIÓN DE CAMINOS DE ACCESO EXISTENTE A ZONAS DE EXTRACCIÓN, los cuales debe ceñirse a las actividades propuestas en el EsIA.
 4. En respuesta a la pregunta 2 de la primera información aclaratoria, se indica: “Las coordenadas del sitio de tamización y área de patio de trabajo son las mismas del área que se utilizó para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II “Sitio De Extracción y Trituración De Minerales No metálicos” aprobado mediante Resolución IA-065-2017 de 20-4-2017, [...], las coordenadas UTM del sitio de tamizado y la cantera son: [...]”; sin embargo, cotejando las coordenadas aportadas y las aprobadas mediante Resolución IA-065-2017, se evidencia que éstas difieren en cuanto a su ubicación. Por lo antes descrito, se solicita:
 - a. Presentar coordenadas UTM de ubicación, con DATUM específico, que determinen la ubicación del área de tamizado y área de patio.
 - b. En caso de que el sitio de tamizado y patio de trabajo sea distinto del sitio aprobado, se requiere:
 - Aportar línea base, actividades, impactos y medidas de mitigación a implementar para la adecuación del mismo. En caso de existir fuentes hídricas, realizar análisis de calidad de agua elaborado por un laboratorio acreditado, estudio hidrológico.
 - Registro público de la propiedad, autorización para la utilización del terreno y copia de cédula del propietario, ambos documentos debidamente notariados. En caso de que el propietario sea una persona jurídica, aportar Registro Público de la sociedad.

5. De acuerdo a nota 9110.037-ALE-C2018-10-002, se aportan los avisos de consulta pública publicados en el diario El Siglo, y a través de nota 9110.037-ALE-C2018-003, el fijado y desfijado del presente EsIA, en la cual se indica la ubicación del EsIA, en el corregimiento de Rambala, Distrito de Chiriquí Grande, provincia de Bocas del Toro; sin embargo, de acuerdo a verificación por DIAM, el proyecto se ubica en los corregimientos de Miramar y Rambala, distrito de Chiriquí Grande, provincia de Bocas del Toro. Por lo antes descrito, se solicita:

- a. Presentar participación ciudadana con los aportes de los actores claves del corregimiento de Miramar, y autoridades correspondientes al área de influencia del proyecto, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 30 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009.
- b. Presentar los avisos de consulta pública del extracto del EsIA y fijado y desfijado en el municipio correspondiente, con la ubicación donde se propone el desarrollo del proyecto. Tomar en cuenta los tiempos de entrega establecidos en el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009.

6. De acuerdo a comentarios emitidos por la Dirección de Seguridad Hídrica, mediante Memorando DSH-0198-2019, se indica: “[...] debe establecerse la preservación de la cubierta vegetal o medidas de lucha contra la erosión en los márgenes de las quebradas (arroyos) y en cualquier otra zona que consideren convenientes para protección de las cuencas hidrográficas y su función ambiental. [...]”. Y en la página 61 del EsIA, menciona: “... Por la cercanía al río Guarumo y por la necesidad de eliminar parte de la vegetación natural, las posibilidades de darse erosiones son considerables.” Por lo antes señalado, se solicita:

- a. Presentar medidas de preservación de la cubierta vegetal y ampliar las medidas de mitigación con relación a la erosión en las márgenes del cuerpo hídrico.

Producto de la segunda información aclaratoria, destacamos algunos puntos importantes del resultado de esta:

1. En respuesta a la pregunta 1, punto a, con relación a la superficie y coordenadas de la zona 1, el promotor aclara que la superficie de la zona 1 es de 2.61 ha, y aporta las coordenadas de dicha zona; éstas coordenadas fueron verificadas por DIAM, generando una superficie de 26127.825 m². (foja 257 del expediente administrativo correspondiente).

Referente al punto b, con relación a la ubicación de los aluviones, el promotor aporta las coordenadas de la ubicación de los mismos; éstos fueron verificados por DIAM, los cuales se pueden visualizar en mapa en foja 257 del expediente administrativo correspondiente.

Referente al punto c, sobre documentación que evidencia el cierre del proyecto aprobado, el promotor indica que se entregó el informe de cierre ambiental del proyecto Extracción y Trituración de minerales no metálicos el 19 de marzo de 2019. Ver a foja 214-215 la nota de entrega de informe de cierre de estudio de extracción. También presenta cronograma de ejecución de las actividades a realizar en la zona de extracción en evaluación (zona 1) y de la zona 4, aprobada mediante resolución No. IA-065-2017.

Con relación al volumen a extraer de las zonas, el promotor indica que se extraerá un estimado de 3500 m³ de la zona 1; y para la zona 4 del estudio aprobado se extrajeron unos 2000 m³.

2. En respuesta a la pregunta 2, con respecto al punto a, las fincas propiedad de PALM OIL OVERSEAS INC y el globo de terreno que mantiene solicitud de adjudicación de la Autoridad Nacional de Administración de Tierra ANATI a nombre de Francisco Beitia Orocu Ced. 4-119-1335; Zolio Orocu Beitia Ced. 4-120-2510; Ambrosio Orocu Beitia Ced. 4-94-556; Ángel Orocu Beitia Ced. 4-210-415 y Fulgencio Orocu Beitia Ced. 1-22-702; el promotor aclara que ambas fincas serán utilizadas para la rehabilitación del camino de acceso al río.

En el punto b, el promotor aporta las coordenadas del alineamiento del camino a adecuar con el acceso a las zonas de extracción (fojas 205 a la 206 del expediente administrativo correspondiente).

3. En respuesta a la pregunta 3, en cuanto a aportar acuerdos para el uso de las fincas para acceso a las zonas de extracción (zona 1 y 2), con el nombre del proyecto en evaluación, los

cuales deben ceñirse a las actividades propuestas en el EsIA, el promotor aclara que los “*Los acuerdos se realizaron antes de escoger el nombre del proyecto, es por ello que solo hacen mención de uso de finca como paso de acceso temporal al río (ver encabezado de la autorización) y no menciona el nombre del proyecto tal y como se presentó en el Estudio de Impacto Ambiental.*

Los acuerdos de la empresa promotora y los propietarios de las fincas se presentaron en el EsIA. Es importante mencionar que las personas que firman estos acuerdos se encuentran en distintas partes del país y no es fácil contactar a todos los familiares para firmar nuevamente un acuerdo con el nombre del proyecto del estudio.”

Con relación a los acuerdos que se presentaron en el EsIA, para uso de finca como paso de acceso temporal al río para extracción de grava, que hablan de construir un muro con una longitud de 1.63 km y 1.3 km, el promotor indica que el muro indicado en los acuerdos es el camino que se menciona en el estudio que se va a adecuar para acceder a las zonas de extracción (2km+697.34 m).

También señala que los acuerdos se menciona el proyecto “Er.capsulado Río Guarumo (Berma), Punta Peña”; esto se debe a que, el material que se extraerá de las zonas 1 y 2 propuestas en este estudio se utilizará en el proyecto en mención (Obra Pública del Estado), el cual cuenta con su Estudio de Impacto Ambiental aprobado mediante la Resolución DIEORA IA- 056-2018, de 16 de mayo de 2018.

“Es importante aclarar que, en los acuerdos, los dueños de finca han manifestado que al extraer el material se aproveche para mejorar el camino interno de la finca colocándole grava y material del río para formar una capa base “lo que ellos consideran un muro”, para elevar el nivel de la carretera por encima del terreno que es una planicie y evitar los fangos mejorando el agarre y evitar que se atasquen los vehículos” y la rodadura en los lugares, lo cual les queda como mejora de finca.” (fojas 207 y 208 del expediente administrativo correspondiente).

4. En respuesta a la pregunta 4, punto a, con relación a las coordenadas del área de tamizado y área de patio, el promotor señala que “*Las coordenadas del sitio de tamización y área de patio de trabajo son las mismas del área que se utilizó para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II “Sitio De Extracción Y Trituración De Minerales No Metálicos” aprobado mediante Resolución IA-065-2017 de 20-4- 2017, el cual es promovido por la Empresa Constructora Urbana S.A.*”. Las coordenadas aportadas fueron verificadas por DIAM, generando un alineamiento de 2686.81 metros y el acceso a los aluviones es de 420.28 metros. (foja 257 del expediente administrativo correspondiente). Referente al punto b, donde se solicita información en caso que el sitio de tamizado y patio sea distinto del sitio aprobado; el promotor indica que el área de tamizado y área de patio, se encuentran en el mismo sitio donde se aprobó el estudio anterior.
5. En respuesta a la pregunta 5, referente a la participación ciudadana de los actores claves del corregimiento de Miramar, y las publicaciones, fijado y desfijado en el municipio correspondiente, el promotor indica que se realizó consulta al representante del corregimiento; Mamerto Quintero, y presenta los avisos de consulta pública realizadas en un periódico de circulación nacional (El Siglo) y fijado y desfijado en el municipio de Chiriquí Grande (fojas 219, 223, 243-244).
6. En respuesta a la pregunta 6, de acuerdo a los comentarios realizados por la Dirección de Seguridad Hídrica, el promotor aporta medidas de preservación de la cobertura vegetal y medidas de mitigación con relación a los márgenes del recurso hídrico; señalando que, se acondicionarán y se sembrarán hierbas, pastos o grama aquellas áreas que se hayan dejado expuestas, sin vegetación en espacios abiertos, en algunos casos que sea necesario construir temporalmente algunas obras de conservación de suelo, como; muros de contención o barreras muertas para evitar la erosión y sedimentación para ello se realizarán utilizando material del área (piedras, troncos de madera, ramas, arena en sacos, etc.) para estabilizar el suelo, establecer barreras vivas de vetiver para evitar la erosión de los márgenes, instalar barreras muertas de piedra para controlar la erosión, son muros relativamente bajos, entre otras (foja 212 del expediente administrativo correspondiente).

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

Con relación a los comentarios emitidos por la UAS del MICI, mediante nota DNRM-UA-066-19, recibida el 28 de mayo de 2019, referente a la segunda información aclaratoria, donde indica Adjuntar el nuevo contrato adjudicado por el MOP para proceder con esta adenda (zona 2) y prórroga para extraer en la zona 4. Se establecerá en el presente informe y para que sea tomado en consideración en la resolución de aprobación, que el promotor debe contar con autorización para la extracción de minerales destinados a obra pública, por la Dirección Nacional de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias, previo inicio de obras e incluir en el primer informe de seguimiento correspondiente.

En adición a los compromisos adquiridos en el EsIA, el promotor del Proyecto, tendrá que:

- a. Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución en campo, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto en la resolución que lo aprueba.
- b. Reportar de inmediato al INAC, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
- c. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N°2 de 15 de febrero de 2000, “*Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción*”.
- d. Mantener medidas efectivas de protección y de seguridad para los transeúntes y vecinos que colindan con el proyecto, mantener siempre informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalizar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- e. 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.
- f. Realizar monitoreo de ruido, calidad de aire y análisis de calidad de agua (aguas arriba y aguas abajo del sitio de extracción), cada seis (6) meses, durante la etapa de construcción y operación, y una (1) vez al cierre del proyecto. Presentar en la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Bocas del Toro los resultados en los informes de seguimientos correspondientes.
- g. Garantizar la conservación de las especies de peces existentes en el área de influencia directa del proyecto de extracción del río Guarumo.
- h. Realizar monitoreo de las especies de peces, una (1) vez antes del inicio de la operación y una (1) vez al cierre del proyecto, presentar los resultados en los informes de seguimientos.
- i. Contar previo inicio de obra con la aprobación por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, del Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna, de acuerdo a los estipulado en la Resolución AG-0292-2008 “*Por la cual establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre*” (G.O. 25063).
- j. Proteger, mantener, conservar y enriquecer el bosque de galería del Río Guarumo, el promotor del proyecto deberá ceñir la afectación de los bosques de galería, solamente a las áreas identificadas en el EsIA como área a intervenir, por lo que, el resto del bosque de galería existente deberá ser preservado según lo establecido en la Resolución JD-05-98 de 22 de enero de 1998, que reglamenta la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal), en referencia a la protección de la cobertura boscosa, en las zonas circundantes al nacimiento de cualquier cauce natural de agua.
- k. Efectuar el pago de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003; por lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Bocas del Toro establezca el monto.
- l. Contar con el Plan de Compensación Ambiental, establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional de Bocas del Toro del MIAMBIENTE, 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.

- m. Contar con la autorización de tala/poda de árboles/arbustos, de requerir, otorgada por la Dirección Regional de Bocas del Toro; cumplir con la Resolución N°AG-0107-2005 del 17 de febrero de 2005.
- n. Mantener la calidad y flujo de los cuerpos de agua que se encuentran en el área de influencia directa del proyecto.
- ñ. 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”.
- o. Presentar cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y cada seis (6) meses durante la etapa de operación por un periodo de tres (3) años, un (1) informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en el informe técnico de evaluación, la información aclaratoria y la Resolución de aprobación; contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, mediante la Plataforma en línea en cumplimiento del Artículo 1 del Decreto Ejecutivo No.36 de 3 de junio de 2019. Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente de EL PROMOTOR del Proyecto.
- p. Ejecutar el plan de cierre de la obra al culminar la operación, con el cual se restaren todos los sitios o frentes de trabajo e incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente.
- q. Dejar las vías que serán utilizadas para el transporte de materiales y equipos, tal y como estaban o en mejor estado, (regirse por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del MOP).
- r. Contar con la aprobación de los planos de la obra por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP y el Estudio Hidrológico (especificando la servidumbre de las calles y cuerpos de agua), antes de iniciar la obra.
- s. Cumplir con lo establecido en la Ley No.66 de 10 de noviembre de 1947-Código Sanitario, responsabilizándose del manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación final, durante las fases de construcción, operación y abandono.
- t. Cumplir con la ley 32 de 1996, “Por la cual se modifican las leyes 55 y 109 de 1973 y la ley 3 de 1988 con la finalidad de adoptar medidas que conserven el equilibrio ecológico y garanticen el adecuado uso de los recursos minerales, y se dictan otras disposiciones”.
- u. Contar con autorización para la extracción de minerales destinados a obra pública, por la Dirección Nacional de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias, previo inicio de obras e incluir en el primer informe de seguimiento correspondiente.
- v. Contar con la concesión de uso de agua, otorgada por la Dirección de Seguridad Hídrica del Ministerio de Ambiente y cumplir con la Ley de Uso de Agua N° 35 de 22 de septiembre de 1966.
- w. Solicitar los permisos de obra en cauce ante la Dirección Regional de MiAMBIENTE de Bocas del Toro, de acuerdo a lo que estipula la Resolución AG-0342-2005 “Que establece los requisitos para la autorización de obras en cauces naturales y se dicta otras disposiciones, en caso de requerir.
- x. 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.
- y. 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.
- z. Cumplir con el artículo 66 del Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, referente al Capítulo VI de Recursos Hídricos.

aa. Gestionar la herramienta ambiental que corresponda para la rehabilitación del alineamiento desde la zona de tamizado hasta la estación 0K+000 (369086.8921 E, 991166.1053 N), en caso de requerirse para el desarrollo del proyecto.

III CONCLUSIONES

Una vez evaluado el Estudio de Impacto Ambiental, se concluye lo siguiente:

1. El EsIA cumple con los aspectos técnicos y formales, los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por N° 155 de 05 de agosto de 2011, ya que se hace cargo de los impactos producidos por el desarrollo de la actividad, por lo que se considera aceptable el desarrollo de este proyecto.
2. El EsIA en su Plan de Manejo Ambiental y en la información aclaratoria, propone medidas de mitigación apropiadas sobre los impactos y riesgos ambientales que se producirán a la atmósfera, suelo, vegetación, fauna y aspectos socioeconómicos durante las fases de construcción y operación del proyecto.
3. De acuerdo a las opiniones expresadas por las Unidades Ambientales, aunado a las consideraciones técnicas del Ministerio de Ambiente, no se tiene objeción al desarrollo del mismo y se considera Ambientalmente viable.

IV. 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 N° 123 de 14 de agosto de 2009, modificado con el Decreto Ejecutivo N° 155 de 05 de agosto de 2011.
- ✓ Luego de la evaluación integral e interinstitucional, se recomienda **APROBAR** el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, correspondiente al proyecto denominado "**EXTRACCIÓN Y TRITURACIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (GRAVA DE RÍO) PARA OBRAS PÚBLICAS Y ADECUACIÓN DE CAMINO DE ACCESO EXISTENTE A ZONAS DE EXTRACCIÓN**" cuyo promotor es **CONSTRUCTORA URBANA, S.A.**

Roxana Ortega
ROXANA ORTEGA
Técnica Evaluadora



Analilia Castillero P.
ANALILIA CASTILLERO P.
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE
IMPACTO AMBIENTAL
Departamento Evaluación de Estudios de
Impacto Ambiental.

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