

Panamá, 19 de septiembre de 2023.

Ingeniero
Domiluis Domínguez
Director Nacional de Evaluación
De Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

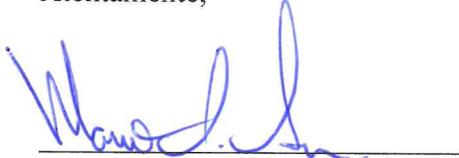
Asunto: Respuesta de Solicitud de Información Aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del Proyecto Nivelación de Terreno para Futuro Desarrollo.

Estimado Ing. Domínguez:

Sean nuestras primeras palabras para extender un cordial saludo. La presente tiene el propósito de hacer entrega de la información solicitada mediante nota DEIA-DEEIA-AC-0134-1107-2023, del 11 de julio de 2023 al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II, del Proyecto de Nivelación de Terreno para Futuro Desarrollo.

Agradeciendo de antemano la gestión de esta información, quedo a sus órdenes,

Atentamente,



Marco Agustín San Bergido
Apoderado Legal
SGP Biorefinería (Panamá), SRL

RESPUESTA A NOTA ACLARATORIA DEIA-DEEIA-AC-01384-1107-2023

A continuación, se presenta la respuesta aclaratoria de las observaciones al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II, Nivelación de Terreno para Futuro Desarrollo, remitidas por el Ministerio de Ambiente mediante nota DEIA-DEEIA-AC-0134-1107-2023, del 11 de julio de 2023.

1. La Dirección de Política Ambiental, mediante nota DIPA-139-2023, remite sus comentarios al EsIA, en la que menciona lo siguiente: “... *Los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental (Valor Actual Neto Económico y Relación Beneficio Costo) resultan positivos por lo que consideramos que puede ser ACEPTADO... Para la estimación de estos indicadores, el valor monetario de los impactos ambientales relacionados con afectación de recursos biológicos (flora y fauna) fue extendido a todos los años del Flujo de Fondos, ya que también se pierden sus funciones naturales a futuro. Como el proyecto inicia en el “año 0” fueron incluidos los costos de gestión ambientales de ese año. Por último, el valor monetario relacionado con la oferta de empleos fue dividido proporcionalmente en los 18 meses indicados en el cálculo (página 11-9 del Estudio de Impacto Ambiental). Estos cambios se indican en color anaranjado en la hoja anexa y recomendamos al consultor presentar estas correcciones formalmente.*”

R./ A continuación se presenta la Tabla 11-14 del EsIA entregado, con los ajustes solicitados por la Dirección de Política Ambiental.

Tabla 11-14
Flujo neto de fondos del Proyecto

Descripción	Construcción	Operaciones				
	18 meses	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Beneficios	39,450,000.00	71,029.30	71,029.30	71,029.30	71,029.30	71,029.30
Cambio en la oferta de empleo existente en la zona	2,700,000.0	48,000.00	48,000.00	48,000.00	48,000.00	48,000.00
Aumento de la actividad económica	36,750,000.00	23,029.30	23,029.30	23,029.30	23,029.30	23,029.30
Costos	35,880,547.99	578,963.99	578,963.99	578,963.99	578,963.99	-
Costos de Inversión	35,000,000.00					
Costo de medidas de mitigación	202,749.00	202,749.00	202,749.00	202,749.00	202,749.00	
Programa de Monitoreo y prevención de riesgos	27,544.00	27,544.00	27,544.00	27,544.00	27,544.00	
Variación en la tasa de captura de carbono	210,017.23	210,017.23	210,017.23	210,017.23	210,017.23	
Reducción del sumidero de carbono	26,268.00	26,268.00	26,268.00	26,268.00	26,268.00	
Cambios en el estado de conservación de la flora	87,205.77	87,205.77	87,205.77	87,205.77	87,205.77	
Afectación a la fauna	25,180.00	25,180.00	25,180.00	25,180.00	25,180.00	
Afectación a recursos arqueológicos e históricos desconocidos	59,700.00					
Cambios en la estructura paisajística	241,884.00					
Flujo Neto (ahorro)	3,569,452	(507,935)	(507,935)	(507,935)	(507,935)	71,029
Flujo Neto actualizado	3,569,452	3,061,517	2,553,583	2,045,648	1,537,713	1,608,743

2. La Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad a través de Memorando DAPB-0957-2023, remite sus comentarios al EslA, en el que solicitan lo siguiente:

- a. Qué medidas se utilizarán para minimizar la cacería de animales silvestres y la extracción de especímenes para mascotismos ya que las áreas residenciales están muy próximas al área del proyecto.

R./ Tomando en cuenta que existen áreas residenciales próximas al proyecto y que parte de la mano de obra que se utilizará para el desarrollo del mismo, puede proceder de estas comunidades, a continuación, se presentan algunas medidas generales para minimizar la cacería de animales silvestres y la extracción de especímenes para mascotismo, las cuales se complementan con lo indicado en el capítulo 10 Plan de Manejo Ambiental (PMA) del EslA entregado y que se encuentra en proceso de evaluación.

- Realizar el rescate y reubicación de especies, antes y durante la construcción del proyecto, en coordinación con el Ministerio de Ambiente.
- Realizar el desmonte de manera gradual, avanzando en una dirección que permita el desplazamiento de la fauna fuera del área a ser desarrollada, hacia los hábitats boscosos circundantes.
- Cercar el perímetro del área a desarrollar evitando el ingreso de personas ajenas al proyecto, así como de animales silvestres.
- Capacitar a los trabajadores sobre la importancia de la protección de la flora y fauna; así como, de los protocolos a seguir en caso de encuentros con ejemplares de la fauna.
- Capacitar a los trabajadores sobre los efectos y consecuencias del mascotismo.
- Prohibir a los trabajadores la práctica de la cacería, pesca y captura de animales silvestres para mascotismo, así como el encubrimiento de estas actividades, dentro del área a desarrollar.
- Colocar letreros de aviso en los frentes de trabajo sobre la protección ambiental, la prohibición de caería, pesca y captura de animales silvestres.

- Prohibir en forma estricta el hostigamiento de animales silvestres, la compra de animales vivos y/o pieles de animales.
 - Prohibir o regular el uso de armas de fuego dentro de los predios del Proyecto.
 - Despedir inmediatamente a cualquier trabajador que se encuentre en posesión de armas de fuego, que se encuentre cazando, capturando o dando muerte a cualquier especie animal.
3. La Dirección Regional de Colón a través de Informe Técnico de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental, remite sus consideraciones al EsIA, en el que solicitan lo siguiente:
- I. En la página 82, subpunto **5.2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA INCLUYENDO MAPA EN ESCALA 1:50,000 Y COORDENADA UTM O GEOGRÁFICAS DEL POLÍGONO DEL PROYECTO**, se incluye [...] Cuadro con las coordenadas denominadas Área a Desarrollar [...] mientras que en la página 108, punto **CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS INTERNOS DE TRABAJO Y ADECUACIÓN DE VÍA PARA ACCESO FUTURO** se menciona [...] Los caminos internos para trabajo se construirán con una superficie de rodadura de material selecto (tosca), para lo cual se requiere transportar hacia el área a desarrollar 443,000 metros cúbicos de este material. La sección típica para los caminos internos se presenta en la Figura 5-5 [...] por lo que el promotor debe esclarecer:
- a. El diseño y cantidad de caminos internos que serán construidos para la operación del proyecto.
 - b. Presentar las coordenadas de cada uno de los caminos que serán construidos y las del camino existente en Datum WGS-84 y formato digital (Shape File u Excel donde se visualice el orden lógico y secuencia de los vértices) de acuerdo a lo establecido en la Resolución No. DM-0221-2019 de 24 de junio de 2019.

Además, se solicita:

- c. En la página 19 del EslA, se hace referencia a que “*... Adicionalmente se aprovechará la existencia de un camino de tierra que fue establecido previamente para la ampliación del aeropuerto y se encuentra ubicado al norte del polígono Oeste, para establecer una vía que servirá de acceso al proyecto en el futuro.*” Por lo que se solicita aclarar si el volumen señalado (443,000 metros cúbicos) incluye también la vía de acceso a futuro e indicar de dónde provendrá dicho material y presentar coordenadas del alineamiento de dicha vía.
 - d. Las figuras 5-3 y 5-4 Sección típica de relleno y corte, respectivamente, no son legibles, por lo que se solicita. Presentar los planos con las secciones antes mencionadas visibles.
- II. En la página 102, punto **TALA, LIMPIEZA Y DESARRAIGUE** se menciona [...] *Se realizarán actividades de tala, desbroce y desarraigue de la vegetación para el retiro, de la cobertura vegetal hasta encontrar material inorgánico. Toda la cubierta vegetal que será removida en el desarraigue y no pueda ser aprovechada, se trasladará a un vertedero municipal [...]. Mientras que en la página 103 punto **TRANSPORTE DE MATERIALES** se indica [...] Se requerirá transportar materiales varios desde el sitio del proveedor seleccionado hacia el área a desarrollar, mediante vehículos autorizados para esta actividad. De igual forma será necesario movilizar materiales de desecho o descarte desde el proyecto hasta su sitio de disposición final [...] Por lo que se requiere esclarecer:*
- a. El vertedero o sitio que será utilizado para la disposición final de la remoción de la cobertura vegetal que no pueda ser aprovechada. Aportar coordenadas UTM de ubicación con DATUM de referencia.

III. En la página 112, subpunto **CONSTRUCCIÓN DE PUENTE TEMPORAL (VADO) SOBRE EL RÍO COCO SOLO** se menciona [...] Debido a que el área a desmontar se encuentra dividida en dos polígonos (Oeste y Este) por el cauce del río Coco Solo, la construcción de un vado temporal sobre este cuerpo de agua será necesario, a fin de facilitar el cruce de los vehículos, maquinarias y equipos de trabajo durante el desarrollo de estos con el propósito de generar la menor afectación sobre la vegetación colindante con el río Coco Solo, el punto seleccionado para la construcción, del vado corresponde a una zona que fue intervenida previamente por las actividades asociadas al campamento del proyecto Altos de Los Lagos. Por lo que el promotor, debe aclarar:

- a. Si la vegetación colindante a la cual hacen referencia se ubica dentro de la huella del proyecto. De ser afirmativa su respuesta presentar las coordenadas UTM de la ubicación de la vegetación con sus respectivos Datum y Superficie acordes con el EsIA.
- b. En caso de que la vegetación se ubique fuera del área del proyecto, se deberá presentar certificado de propiedad de la finca colindante, autorización y copia de cédula del dueño, ambos documentos debidamente notariados. En caso de que el dueño sea persona jurídica, deberá presentar certificado de persona jurídica de la sociedad y aportar coordenadas UTM de ubicación con DATUM de referencia.

Además, se solicita:

- c. Presentar la superficie del vado a construir con sus respectivas coordenadas de referencia.
- IV. En la página 257 punto **7.3.2 ÁREAS PROTEGIDAS** se menciona [...] Dentro del área a desarrollar no se localizan áreas catalogadas como protegidas. El área protegida más próxima corresponde al Paisaje Protegido Isla Galeta

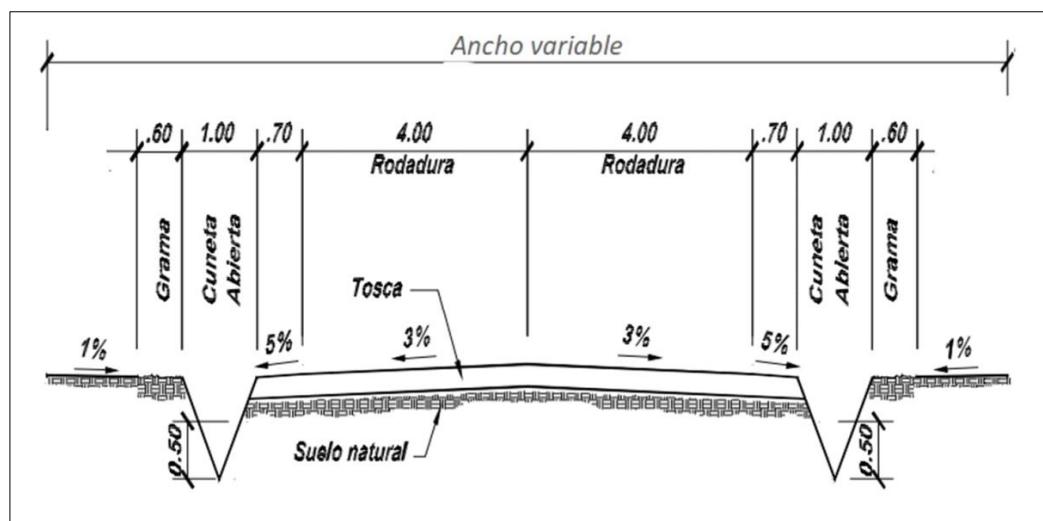
(PPIG) que se ubica a aproximadamente a 312 m del camino de tierra que será utilizado como futuro acceso al proyecto y a 500 m del polígono oeste [...] considerando que el límite de Paisaje Protegido Isla Galeta se ubica cercana al desarrollo del proyecto, el promotor debe esclarecer:

- a. Si para el desarrollo del proyecto fue considerada la superficie establecida para la Zona de Vecindad o su equivalente Amortiguamiento del Paisaje Protegido Isla Galeta.

R./ I. a. Se hace la aclaración que los caminos internos mencionados no son para la operación, tal cual se indica en el EsIA entregado son caminos internos de trabajo, los cuales tienen como propósito específico ser usados para el proceso constructivo, exclusivamente para las labores de nivelación; por ende, los mismos son temporales.

Siendo estos caminos temporales y cuyo acceso es únicamente para el proceso constructivo, no incluye un diseño estructural en sí, sin embargo, se espera construir secciones típicas similares a las indicadas en la Figura 5-5 presentada en el EsIA y que se incluye a continuación.

Sección típica de caminos temporales internos



Por otra parte, la cantidad de caminos internos temporales para este proyecto son siete (7) los cuales se describen a continuación:

- Un camino interno temporal central que va de norte a sur.
 - Cinco caminos internos temporales que van de este a oeste.
 - Un camino interno temporal que conecta el polígono Este con el Oeste.
- b. A continuación, se presentan las coordenadas en formato WGS84 de los siete (7) caminos internos temporales que se van a construir y del camino existente que se va a adecuar para las actividades de nivelación. Mientras que, en el Anexo 1 se presenta el detalle de las coordenadas en formato digital Excel y Shapefile.

Tabla 1
Coordenadas de los caminos internos

Caminos	Coordenadas en WGS84	
	Este	Norte
Temporales	1	625298.68 625301.32
	2	624917.65 625153.66
	3	625267.43 625357.31
	4	624936.46 625440.87
	5	624918.64 625577.62
	6	625094.96 625495.30
	7	625569.16 625668.34
	Camino existente	624889.81 625039.14 625013.47
		1036216.41 1035390.75
		1036180.86 1036181.43
		1036182.01 1036182.73
		1035980.86 1035982.73
		1035780.86 1035782.49
		1035581.29 1035582.29
		1035702.77 1035665.62
		1036825.56 1036821.09 1035702.17

Elaborado por: URS Holdings, Inc, con datos proporcionados por el cliente.

- c. Se hace la aclaración de que el volumen señalado en el EsIA entregado de 443,000 m³ de material selecto (tosca) no es correcto, el volumen correcto de este material es de aproximadamente 300,000 m³ e incluye el material de tosca

necesario para la adecuación del camino existente, luego que se construya la vía de acceso a futuro la cual no forma parte de este estudio de impacto ambiental. Este material podrá ser importado de las canteras: La Moña, Cantera de Minerales Básicos y/o Cantera Rita Raquel (según la disponibilidad que tengan), que son las canteras comerciales cercanas al área del proyecto localizadas en la provincia de Colón y que cuentan con sus respectivos instrumentos de gestión ambiental aprobado. A continuación, se presentan las coordenadas en WGS84 del alineamiento del camino existente que será adecuado y en el Anexo 1 se incluyen las coordenadas en formato digital Excel y Shapefile.

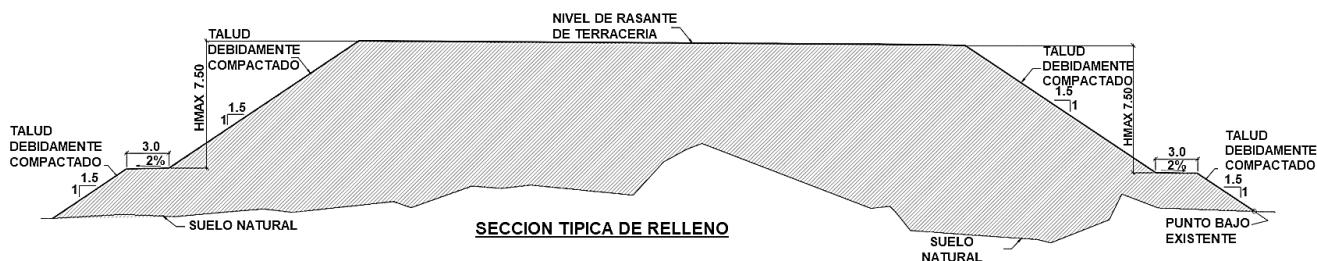
Tabla 2
Coordenadas del camino existente

Caminos	Coordenadas en WGS84	
	Este	Norte
Camino existente	624889.81	1036825.56
	625039.14	1036821.09
	625013.47	1035702.17

Elaborado por: URS Holdings, Inc, con datos proporcionados por el cliente.

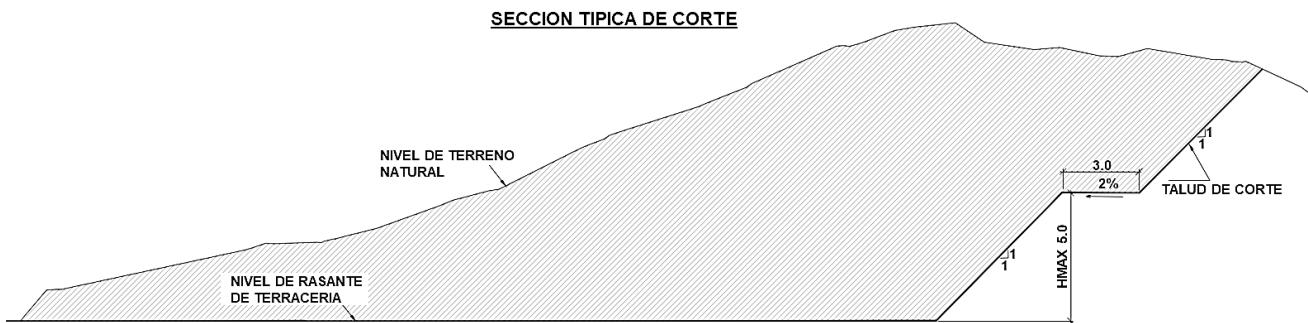
d. A continuación, se presentan las Figuras 5-3 y 5-4 con la resolución mejorada.

Figura 5-3
Sección típica de relleno



Fuente: Plano “Detalles típicos corte y relleno”, Ingenieros Geotécnicos, S.A, abril 2023.

Figura 5-4
Sección típica de corte



Fuente: Plano “Detalles típicos corte y relleno”, Ingenieros Geotécnicos, S.A, abril 2023.

- II. a. La cobertura vegetal que no pueda ser aprovechada será trasladada al vertedero Municipal, ubicado en Monte Esperanza en la provincia de Colón, el cual se ubica en las coordenadas WGS84 620486.27E y 1031510.26 N, Zona 17 P.
- III. a. Luego de verificar la superficie de la huella contenida en el estudio, se procede a actualizar la huella del proyecto para incluir el camino de acceso al vado, quedando la misma de la siguiente manera.

Tabla 3
Huella actualizada

Huella	Superficie (ha)
Área a ser nivelada	60.63
Acceso al vado	0.31
Total	60.94

Elaborado por: URS Holdings, Inc, con datos proporcionados por el cliente.

La superficie para el acceso al vado solo incluye la vegetación que colinda con el río Coco Solo en el área por donde se adecuará el camino de acceso y sus coordenadas en WGS84 se presentan a continuación, igualmente en el Anexo 2 se incluyen las coordenadas en formato digital Excel y Shapefile.

Tabla 4
**Coordenadas de ubicación de la vegetación que colinda
 con el río Coco Solo (acceso al vado)**

Items	Coordenadas en WGS84	
	Este	Norte
1	625656.3050	1035714.194
2	625664.9574	1035716.728
3	625658.6461	1035689.905
4	625655.5733	1035673.517
5	625654.7877	1035669.327
6	625653.6441	1035663.228
7	625652.3343	1035656.242
8	625651.4631	1035653.060
9	625644.7263	1035652.866
10	625644.4382	1035652.862
11	625643.8662	1035652.878
12	625635.8390	1035653.338
13	625634.9831	1035653.424
14	625627.0252	1035654.572
15	625626.7167	1035654.621
16	625626.1799	1035654.731
17	625618.3501	1035656.559
18	625617.5215	1035656.791
19	625609.8778	1035659.285
20	625609.5593	1035659.394
21	625609.0722	1035659.586
22	625601.6711	1035662.728
23	625600.8944	1035663.098
24	625597.3474	1035664.978
25	625604.4419	1035672.535
26	625604.5235	1035672.622
27	625606.4316	1035682.799
28	625609.5947	1035699.668
29	625609.8311	1035700.787
30	625615.5658	1035725.160
31	625617.7070	1035723.182
32	625620.6588	1035720.893
33	625623.7964	1035718.867
34	625627.0965	1035717.117
35	625630.5348	1035715.658
36	625634.0858	1035714.499
37	625637.7233	1035713.650
38	625641.4202	1035713.116
39	625645.1494	1035712.903
40	625648.8831	1035713.010

Items	Coordenadas en WGS84	
	Este	Norte
41	625652.5937	1035713.439

Elaborado por: URS Holdings, Inc, con datos proporcionados por el cliente.

En la Tabla 5 se presenta la superficie por tipo de vegetación que colinda con el río Coco Solo en el área por donde se adecuará el camino de acceso al vado.

**Tabla 5
Vegetación colindante con el río Coco Solo (acceso al vado)**

Tipo de vegetación	Superficie	
	ha	%
Bosque secundario maduro	0.06	19.36
Bosque secundario joven	0.11	35.48
Bosque secundario intermedio	0.09	29.03
Agua	0.05	16.13
Total	0.31	100.00

Elaborado por: URS Holdings, Inc, con datos proporcionados por el cliente.

- b. Toda la huella forma parte del polígono CS01-2, Finca 383688, propiedad de la Zona Libre de Colón y sobre la cual se realizará el proyecto, ver documentos legales en el Cap. 15 – Anexos, archivo Anexo_Doc. Legal del EslA entregado y que se encuentra en evaluación.
- c. El vado temporal a construir sobre el río Coco Solo para conectar el polígono Este con el Oeste, tendrá una superficie aproximada de 61.02 m² y sus coordenadas en WGS84 son las siguientes:

**Tabla 6
Coordenadas del vado a construir**

Vado	Coordenadas en WGS84	
	Este	Norte
Vado 61.02 m ²	625622.72	1035668.71
	625620.85	1035663.00
	625611.20	1035666.16
	625613.06	1035671.87

Elaborado por: URS Holdings, Inc, con datos proporcionados por el cliente.

En el Anexo 3 se incluyen las coordenadas en formato digital Excel y Shapefile.

- IV. a. Se hace la aclaración que para el desarrollo de este proyecto se consideraron los 380 m de la Zona de Vecindad o su equivalente Amortiguamiento indicados en el Plan de Manejo del Paisaje Protegido Isla Galeta (2003) y el proyecto estaría a aproximadamente a 120 m hacia el sur de la parte más cercana del Polígono Oeste, parte del camino existente que será adecuado está dentro de la Zona de Vecindad, pero como se señala es un camino que ya existe, ver Anexo 7.
4. La Autoridad de Aeronáutica Civil, a través de **Informes Técnico N° 037-2023**, remite sus consideraciones al EsIA, en el que solicita lo siguiente:
- a. El proyecto debe ser sometido a una evaluación aeronáutica cumpliendo con los requisitos específicos por la Autoridad Aeronáutica Civil, previo a iniciar de la siguiente etapa (desarrollo de área industrial), según lo indican los protocolos para tales casos.
 - b. De igual manera, en el proyecto se instalarán obras temporales (oficina de trabajo y taller de reparación), se requerirá conocer con exactitud la ubicación de las estructuras con elevación a construirse, conocer el material de construcción para cerramiento de techo y el empleo de cualquier material que refleje la luz solar.
- R./ a. SGP BIOREFINERÍA (PANAMÁ), SRL se compromete a llevar a cabo todas las diligencias necesarias ante la Autoridad de Aeronáutica Civil con el propósito de someter los diseños de todos los componentes civiles, mecánicos y eléctricos relacionados con las futuras etapas del proyecto para su revisión y aprobación. Este proceso implicará colaborar estrechamente con las autoridades de Aeronáutica Civil para garantizar que se cumplan todos los estándares y regulaciones requeridos en el ámbito aeronáutico.

La colaboración activa con la Autoridad de Aeronáutica Civil será fundamental para garantizar el éxito del proyecto y la seguridad de todas las partes

involucradas. Se seguirán los protocolos establecidos para asegurar que cada componente del proyecto cumpla con los estándares aeronáuticos y se obtenga la aprobación necesaria antes de avanzar hacia la etapa de desarrollo del área industrial. Esto garantizará un proyecto sólido desde el punto de vista técnico y regulatorio, minimizando los riesgos y contribuyendo al cumplimiento de todas las normativas aplicables en el sector aeronáutico.

- b. La ubicación de las instalaciones de las obras temporales se seleccionó cuidadosamente dentro de la huella del proyecto, de tal manera que no interfieran con las actividades locales, no perturben a los residentes cercanos, ni afecten las operaciones del aeropuerto internacional Enrique Adolfo Jiménez. Por lo cual las obras temporales estarán ubicadas en las siguientes coordenadas WGS84 y en el Anexo 4 se incluyen las coordenadas en formato digital Excel y Shapefile.

Tabla 7
Coordenadas de las obras temporales

Obras Temporales	Coordenadas en WGS84	
	Este	Norte
Polígono Oeste Opción 1	625869.5771	1035790.077
	625865.6564	1035681.439
	625863.4664	1035646.475
	625856.9095	1035576.322
	625796.6877	1035587.564
	625766.9402	1035619.129
	625757.7201	1035684.884
	625753.2179	1035733.871
	625778.0738	1035779.613
	625869.5771	1035790.077
Polígono Este Opción 2	624866.3751	1035892.517
	624867.1561	1035956.266
	624947.4597	1035986.204
	625027.4965	1035998.935
	625022.3603	1035948.236
	625024.4438	1035918.623
	625023.2466	1035879.127
	624866.3751	1035892.517

Elaborado por: URS Holdings, Inc, con datos proporcionados por el cliente.

Las obras temporales se llevarán a cabo utilizando instalaciones modulares o contenedores, que incluirán oficinas, almacén, vestidores y sanitarios; además de sus estacionamientos junto a los mismos. Estos contenedores de 20 o 40 pies tendrán dimensiones de 6.0 m o 12.00 m de longitud x 2.35 m de ancho, con una altura de 2.40 m.

Los contenedores contarán con las siguientes características generales:

- a. Paredes interiores revestidas con Gypsum Board.
- b. Piso laminado de madera o vinil de alto tráfico.
- c. Ventanas corredizas de aluminio con vidrio polarizado al 50%, de dimensiones 1.20 m x 1.20 m.
- d. Puertas de aluminio y vidrio de 3' x 7'.
- e. Luminarias fluorescentes de 2 x 32" resistentes al polvo.
- f. Instalación eléctrica canalizada en tubo eléctrico de PVC.
- g. Pintura exterior de tipo epóxica anticorrosivo de color blanco, no reflectiva.

Las oficinas se acondicionarán de manera que se pueda proporcionar un ambiente de trabajo básico y cómodo. También se considerará la instalación de carpas temporales estratégicamente ubicadas a lo largo de los caminos temporales, de acuerdo con los frentes de trabajo o el progreso de la obra. Estas carpas temporales móviles se utilizarán como comedores y áreas de reunión para los trabajadores asignados en los frentes de trabajo.

Es importante destacar que, en esta etapa, no se tiene prevista la construcción de edificaciones, cerramiento o estructuras permanentes, ya que el enfoque principal se centra en las labores de nivelación del sitio del proyecto.

5. En la página 36 del EsIA, punto **2.6. Descripción de las Medidas de Mitigación, Seguimiento, Vigilancia y Control Previstas para Cada Tipo de Impacto Ambiental Identificado**, se indica “... Se contará con un sistema adecuado para la disposición de desechos y basura orgánica... Si se detectan niveles de ruido que

*exceden la normativa y afecten receptores sensibles, implementar medidas de control... El material proveniente de las excavaciones, que no pueda ser reutilizado, se colocará temporalmente en áreas de pendiente baja, alejadas de cursos de agua, vialidades y drenajes, en las cuales se deberán aplicar medidas de retención, hasta que, en un corto plazo, sean retirados del área para su disposición en **sitios autorizados**". En la página 441 del EsIA, punto 10.1.7.1 Manejo de residuos sólidos, se indica "... Disposición Final de Residuos Sólidos. El Promotor deberá realizar todos los procedimientos necesarios para la disposición final de todos los residuos generados, en el área autorizada". Debido a lo antes señalado se solicita:*

- a. Señalar cuál es el sistema adecuado para la disposición de desechos y basura orgánica.
- b. Indicar cuáles son las medidas de control a implementar cuando los niveles de ruido que exceden la normativa y afecten receptores sensibles.
- c. Aclarar cuáles son los sitios autorizados para la disposición del material proveniente de las excavaciones que no se pueda reutilizar y el área autorizada para disponer los residuos sólidos.

En caso de emplearse algún vertedero, indicar cuál es y presentar documentación que acredite que cuenta con la capacidad de recibir los desechos generados por el proyecto. En caso de emplearse algún sitio de disposición fuera del área del proyecto, se debe indicar la ubicación, presentar coordenadas, presentar línea base física y biológica. Igualmente, se debe presentar certificado de Registro(s) Público(s) de la(s) finca(s) a utilizar como sitios de disposición, autorizaciones y copia de la cédula del dueño; ambos documentos debidamente notariados. En caso de que el dueño sea persona jurídica, deberá presentar Registro Público de la Sociedad.

R./ a. En el capítulo 10. Plan de Manejo Ambiental (PMA) desarrollado en el EsIA entregado al Ministerio de Ambiente y el cual se encuentra en proceso de evaluación, se presentan una serie de medidas que son de obligado cumplimiento una vez sea aprobado el estudio. Dentro de este capítulo se desarrolla la sección

10.1.7 Programa de manejo de residuos el cual establece los lineamientos para el manejo seguro de los principales residuos sólidos, residuos peligrosos y efluentes líquidos a ser generados.

El objetivo principal de este programa es minimizar los impactos adversos sobre el ambiente y limitar la exposición de personas, fauna y flora a dichos residuos, presentando las pautas para el manejo adecuado de los mismos. Además, se presentan los requerimientos técnicos claves para asegurar el cumplimiento de las leyes ambientales vigentes en Panamá y los lineamientos de las organizaciones internacionales.

Adicional a lo indicado en el Programa de manejo de residuos, se presentan las siguientes medidas para complementar el sistema adecuado para la disposición de desechos y basura orgánica:

- En los frentes de trabajo se deben colocar recipientes con bolsas y tapa para depositar los residuos sólidos orgánicos.
 - Al final de la jornada diaria, se deben cerrar las bolsas y retirar de cada frente de trabajo, disponiéndolas en un sitio de acopio temporal, el cual se ubicará en el campamento del polígono Este, por ser la zona más alejada del área del aeropuerto, hasta que sean retiradas y transportadas por un gestor autorizado a su área de disposición final, que será el vertedero municipal de Monte Esperanza.
 - Hacer las diligencias pertinentes para que los residuos sólidos que se dispongan en el área de acopio temporal sean retirados con frecuencia de un día de por medio o diariamente según el volumen generado, para evitar acumulación de residuos orgánicos que puedan atraer aves carroñeras.
- b. Para controlar los niveles de ruido que superen la normativa y afecten a receptores sensibles, se implementarán las medidas de control y mitigación que se presentan

en el PMA del EsIA entregado, las cuales se complementaran con las siguientes medidas:

1. Establecer horarios de trabajo que minimicen las molestias a los residentes cercanos. Esto implica evitar actividades ruidosas o de movimiento de tierra durante las horas de descanso nocturno, días feriados y los domingos, siempre que sea posible.
2. En caso de que se superen los niveles de ruido permitidos, se tomarán medidas adicionales para controlar y mitigar el ruido, como la instalación de barreras o pantalla acústica que permitan la contención del ruido.
3. Uso de equipos silenciosos. Si es necesario, se solicitará a los subcontratistas el uso de equipos y maquinaria con tecnología más avanzada y menos ruidosa para llevar a cabo las actividades, como silenciadores y plantas eléctricas con cabina insonorizada.
4. Como última instancia de ser necesario se reorganizarían las actividades para trabajar en dos jornadas diurnas, reduciendo la cantidad de equipos y maquinarias.

Estas medidas se aplicarán con el objetivo de garantizar un entorno más silencioso y respetuoso con los receptores sensibles, cumpliendo así con las regulaciones y normativas vigentes.

- c. La actividad de movimiento de tierra tiene como objetivo lograr un equilibrio de trabajo que evite el almacenamiento temporal de material proveniente de las excavaciones, la necesidad de eliminación de material o de adquirir material externo. En otras palabras, se aprovechará el material presente en el sitio, que consiste principalmente en formación geológica Gatún. Este tipo de suelo se utilizará para llenar y compactar en los puntos estratégicos dentro de los límites del área del proyecto, por lo cual se utilizará completamente, según se detalla en la pregunta 8 más adelante en este documento.

El material orgánico presente en la superficie del área del proyecto (vegetación, raíces de árboles y capa de suelo orgánico), que generalmente se encuentra desde la superficie hasta profundidades entre 5.0 y 30.0 cm, dependiendo del terreno, al igual que los residuos sólidos producidos como parte de las actividades del personal que labore en el proyecto, serán llevados al Vertedero Municipal, ubicado en Monte Esperanza, en la provincia de Colón.

En el Anexo 5 se presenta certificación emitida por Aguaseo indicando tener capacidad para recibir y tratar los materiales de desecho que sean generados por el proyecto. Considerando que el Vertedero Municipal de Monte Esperanza, administrado por la empresa Aguaseo es el sitio autorizado para la disposición de los desechos en la provincia de Colón, se considera que no aplica presentar la caracterización ambiental de este sitio, ni los datos tenenciales de este.

6. En la página 63 del EsIA, punto 3.2. **Categorización: Justificar la Categoría del EsIA en Función de los Criterios de Protección Ambiental**, se presenta la Tabla 3-1. Evaluación de los criterios de protección ambiental, se indica “... *En base a lo anterior, en el caso de los subcriterios b, c y e, se espera que, por las actividades típicas de este tipo de proyecto no se generen emisiones gaseosas que puedan superar los límites máximos permisibles que producirán cambios en la calidad del aire, así como la generación de ruido que aumente los niveles que se tienen actualmente*”. Sin embargo, en dicha tabla los subcriterios antes señalados se encuentran marcados que generan impactos directos.

Igualmente, en la página 67 se indica “... *Luego de la revisión de los cinco Criterios de Protección Ambiental se concluyó que el Proyecto “Nivelación de Terreno para Futuro Desarrollo”, involucra la afectación de dos de los cinco criterios: criterio 1 y criterio 2*”. No obstante, en la página 66 se señala que la modificación en la composición del paisaje genera un impacto directo. Por lo antes señalado se solicita:

- a. Revisar, corregir y presentar el punto 3.2. y la Tabla 3-1, en base a las observaciones antes señaladas.

R./ a. Es correcto en el EslA entregado y que se encuentra en evaluación, en la Tabla 3-1, página 63 donde aparece el punto 3.2, se indica que se toca el criterio 1 en tres puntos (b, c y e), sin embargo, se hace la aclaración de que en la redacción de la columna de observación se indica lo siguiente, “*se espera que, por las actividades típicas de este tipo de proyecto no se generen emisiones gaseosas que puedan superar los límites máximos permisibles ...*”, lo cual quiere decir, que si se generarán emisiones gaseosas, pero por debajo de los límites permisibles.

Por otro lado, efectivamente en la página 67, hubo un error de tipo gráfico al momento de escribir la conclusión de la revisión de los cinco Criterios de Protección Ambiental indicando que se afectarían dos (2) criterios, por lo cual a continuación se presenta la redacción correcta.

Luego de la revisión de los cinco Criterios de Protección Ambiental se concluyó que el Proyecto “Nivelación de Terreno para Futuro Desarrollo”, involucra la afectación de tres (3) de los cinco criterios:

- Criterio 1: Se define cuando el proyecto genera o presenta riesgos para la salud de la población, flora y fauna (en cualquiera de sus estados) y sobre el ambiente en general.
- Criterio 2: Se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, incluyendo suelo, agua, flora y fauna, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios y recursos con valor ambiental y/o patrimonial.
- Criterio 3: Se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona.

7. En la pág. 105, punto **5.4.2 Construcción/ejecución**, se menciona que se “... Se realizará una adecuación del terreno que tendrá como finalidad una terracería con

una elevación promedio de 18.58 msnm aproximadamente". Por la cercanía con las viviendas de Altos del Lago, el aeropuerto, entre otros, se solicita:

- a. Presentar las medidas de mitigación que se implementarán para no afectar a los colindantes del área de proyecto.

R./ Adicional a las medidas incluidas en el PMA del EsIA entregado y que se encuentra en evaluación, a continuación, se presentan medidas de mitigación que serán implementadas para evitar o reducir afectaciones a los colindantes del área del proyecto.

1. Calidad del aire: Se implementarán sistemas de monitoreo para medir la concentración de partículas en suspensión (polvo) en el aire. Si se superan los niveles permitidos, se tomarán medidas para controlar el polvo, como el uso de aspersores de agua o lonas de contención.
2. Horarios de trabajo: Se establecerán horarios de trabajo que minimicen molestias a los residentes cercanos. Evitando actividades ruidosas o de movimiento de tierra durante las horas de descanso nocturno, días feriados y días domingo si es posible.
3. Manejo de escorrentías, control de erosión y sedimentación: El diseño de ingeniería considera que toda agua de escorrentía del área del proyecto será conducida hasta los cursos de agua existentes para que continúen su recorrido como lo hacen actualmente. Además, se implementarán medidas de control de erosión, como la colocación de vallas, mantas de control de erosión y trincheras de sedimentación para prevenir la escorrentía de sedimentos hacia propiedades vecinas o cuerpos de agua cercanos.
4. Control de vibraciones: Se supervisará y controlarán las vibraciones producidas por la maquinaria pesada mediante la limitación de velocidades y la regulación en la cantidad de maquinarias.
5. Plan de tráfico: Una vez seleccionado el contratista y previo al inicio de los trabajos de nivelación se solicitará al contratista un plan de tráfico eficiente que minimice

la congestión y los bloqueos en las vías de acceso, y que garantice la seguridad de los residentes cercanos y de los trabajadores del proyecto.

6. Comunicación con la comunidad: se mantendrá una comunicación abierta y regular con la comunidad local para informarles sobre el progreso del proyecto, los posibles inconvenientes y las medidas que se estarán tomando para minimizar los impactos negativos.
7. Programa de quejas y resolución de conflictos: Se establecerá un sistema de manejo de quejas que permita a los residentes cercanos reportar cualquier problema y recibir respuestas adecuadas y oportunas.

Todas estas medidas y las incluidas en el PMA del EslA entregado, se implementarán de manera integral para reducir al máximo los posibles impactos negativos que pueda generar el proyecto en las comunidades cercanas y promover la armonía con el entorno circundante.

8. En la página 106, punto **5.4.2 Construcción/ejecución** se indica “*... El movimiento de tierra será balanceado, es decir, el material excavado (corte) se utilizará como relleno. La plataforma final tendrá gradientes y zanjas de tierra para evitar la acumulación de la escorrentía. El volumen de excavación (corte), una vez realizado el desarraigue, será de 1,624,695,74 metros cúbicos. El material excavado será principalmente suelos y rocas suaves de la formación geológica Gatún. El material que se utilizará en los rellenos se excava en el sitio. El volumen de relleno será de 1,505,338.03 metros cúbicos*”. Por lo antes expuesto se solicita:
 - a. Aclarar, si habrá o no material excedente.
 - b. En caso de ser positivo, indicar hacia donde será trasladado el mismo.

R./ a. El proyecto de nivelación de tierra se ha diseñado para lograr un equilibrio entre la excavación (corte) y el relleno, evitando así la necesidad de almacenar temporalmente el material excedente o adquirir más material. El volumen de excavación actualizado será de 1,544,856.012 metros cúbicos, que consistirá

principalmente en suelos y rocas suaves de la formación geológica Gatún. El volumen de relleno previsto actualizado es de 1,544,856.012 metros cúbicos. Por lo tanto, no se anticipa la presencia de material excedente en este proyecto debido al enfoque de un movimiento de tierra balanceado.

- b. No se requerirá trasladar material excedente, ya que se planea utilizar todo el material excavado como relleno dentro de los límites del área de trabajo.
9. En la página 110, punto **5.4.2 Construcción/ejecución** se indica “... *Todas las zonas de drenaje se encauzarán adecuadamente hasta llegar a puntos de descarga en el río Coco Solo o zonas de drenaje natural*”. Por lo que se solicita:
- a. Indicar la cantidad de puntos de descargas que se contemplan y presentar las coordenadas de ubicación de los mismos.

R./ a. El diseño de ingeniería para los trabajos de nivelación del terreno contempla diez (10) puntos de descarga y las coordenadas WGS84 se presentan a continuación.

Tabla 8
Coordenadas de los puntos de descarga

Punto de descarga	Coordenadas en WGS84	
	Este	Norte
1	625636.38	1035880.86
2	625548.86	1035679.97
3	625501.13	1035482.89
4	625079.12	1035521.88
5	625075.97	1035612.36
6	624882.29	1035920.61
7	624947.65	1036080.44
8	624912.55	1036281.28
9	625198.45	1036281.78
10	625474.91	1036081.18

Elaborado por: URS Holdings, Inc, con datos proporcionados por el cliente.

En el Anexo 6 se incluyen las coordenadas en formato digital Excel y Shapefile.

10. En la página 120 del EslA, punto 5.7.2 **Desechos Sólidos**, se indica “... *En el caso de los desechos orgánicos producto de la limpieza y desarraigue, los mismos serán transportados hacia el vertedero municipal autorizado. Los demás desechos serán transportados y dispuestos en sitios de acopio temporal de desechos, aprobados previamente por las autoridades competentes, para luego ser transportados al vertedero municipal mediante acuerdo... Con el fin de colectar todos los desechos sólidos que se generen en el proyecto, se colocarán recipientes de basura en las áreas de trabajo. Al culminar la jornada de trabajo diaria, la basura será recolectada en vehículos apropiados y transportada a sitios habilitados para su almacenamiento temporal, para posteriormente ser trasladados al área de disposición final en el vertedero municipal Monte Esperanza. Los sitios para el depósito temporal de desechos sólidos deberán estar ubicados a una distancia mínima de 250 metros de cualquier cuerpo de agua superficial*””. En relación a lo antes indicado se requiere:

- a. Señalar cuáles son los sitios de acopio y almacenamiento temporal.
- b. En caso de que se ubiquen fuera del área del proyecto, se debe indicar la ubicación, presentar coordenadas, presentar línea base física y biológica. Igualmente, se debe presentar certificado de Registro(s) Público(s) de la(s) finca(s) a utilizar como sitios de disposición, autorizaciones y copia de la cédula del dueño; ambos documentos debidamente notariados. En caso de que el dueño sea persona jurídica, deberá presentar Registro Público de la Sociedad.

R./ a. En relación con los sitios de acopio y almacenamiento temporal de desechos sólidos, el proyecto establece lo siguiente:

Para los desechos orgánicos generados como resultado de las actividades de limpieza y desarraigue, estos serán transportados directamente al Vertedero Municipal ubicado en Monte Esperanza, provincia de Colón. No se prevé el almacenamiento temporal de estos desechos en ningún sitio intermedio, ni dentro ni fuera del área del proyecto.

En cuanto a los desechos sólidos distintos de los orgánicos, se propone la ubicación de un sitio de acopio temporal en el área de las obras temporales ubicadas en el polígono Este del proyecto. Esta ubicación se selecciona debido a su distancia significativa tanto del área del aeropuerto como de la comunidad de Alto de los Lagos. Además, tiene como objetivo garantizar la gestión adecuada de los desechos sólidos y minimizar el impacto en las áreas circundantes.

- b. Como se mencionó en la respuesta anterior el sitio de acopio temporal se ubicará dentro del área del proyecto en el polígono Este, por lo cual esta pregunta no aplica.

11. En la página 122, **punto 5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo**, se menciona lo siguiente: “*De acuerdo con el Plan regional para el desarrollo de la región interoceánica y plan general de uso, conservación y desarrollo del área del Canal (Ley 21 de julio de 1997), el área donde se desarrollará el proyecto se encuentra dentro de la Categoría III Áreas urbanas, y a su vez en dos (2) subcategorías que a continuación se indican (Ver Figura 5-11):*

- Áreas de generación de empresas – Empleo – Industrial y oficinas (51.60 hectáreas) que corresponde al 85% del área a desarrollar.
- Área verde urbana (9.03 hectáreas) que corresponde al 15% del área a desarrollar.

Además, la Dirección de Forestal a través de Memorando **DIFOR-420-2023**, remite sus comentarios al EslA en el que solicita lo siguiente “*El presente estudio no plantea en su propuesta armonizar el desarrollo del proyecto con la conservación de parte de los recursos forestales reportados de la descripción del área del mismo. En ese sentido, la propuesta de aleja de las recomendaciones y lineamientos de nuestra legislación... Por lo que requerimos que el estudio proponga y garantice un área dentro del polígono a desarrollar, la cual debe mantenerse bajo esquema de conservación y protección y que las actividades de obras civiles a desarrollar, en ningún momento alteren y vulneren su condición actual... Y como medida de acción*

a considerar, esta dirección plantea conforme al requerimiento citado... que se deberá consolidar un área no menor al 10 por ciento de la superficie del proyecto y la misma contemplará un área del bosque secundario o joven reportado en el estudio.”. Por lo que se solicita:

- a. Presentar mapa o plano cartografiando la zona que se mantendrá bajo esquema de conservación y protección.

Además, se solicita:

- b. Presentar las coordenadas con su Datum de referencia del área de conservación y protección.

R./ a. Al final de este documento, se presenta el Anexo 7 donde se muestra el mapa de Área Protegida PPIG y el Área de Conservación propuesta por el proyecto, donde se observa que esta última se localiza dentro de la finca CS01-3 con Folio Real 383693.

Lo anterior implica mantener un área de conservación y protección de 6.1 ha (10% de la huella) en la parte norte de la propiedad considerando que es un bosque secundario maduro que se encuentra en buenas condiciones y colinda con un área de humedales y el Paisaje Protegido Isla Galeta; además se ubica dentro de la Zona de Vecindad o su equivalente Amortiguamiento de esta área protegida. Esta solución sería beneficiosa ya que se mantendría la conectividad entre los paisajes, ecosistemas y hábitats naturales, lo que a su vez mantiene la conectividad de la diversidad biológica y los procesos ecológicos de la zona. El área de conservación que se propone no estaría dentro de la huella actual del EsIA Categoría II, pero si dentro del polígono que conforma una de las fincas a desarrollar, esto ya que gran parte del área dentro de la huella actual del EsIA Categoría II han sido previamente intervenidas por actividades tales como las operaciones de la Antigua Base Militar de los Estados Unidos, ampliación del Aeropuerto Internacional Enrique Adolfo Jiménez y la construcción del complejo Altos de los Lagos, lo que ha afectado su estado natural.

Esta propuesta busca cumplir con los requisitos de conservación y protección del entorno natural, al tiempo que se toma en consideración la importancia de preservar esta área en particular debido a su relativa integridad ecológica

Es importante mencionar que, en adición a lo solicitado, desde un principio se dejó fuera de la huella del proyecto una franja de 15 metros de vegetación a ambos lados del río Coco Solo, adicionales a la franja (10 metros) que por ley hay que mantener según el ancho del cauce del río (Ley 1 Forestal), dejando una franja total de 25 metros de ancho a cada lado del río Coco Solo en donde colinde el proyecto.

- b. Las coordenadas WGS84 de referencia del polígono propuesto como zona de conservación y protección se presentan a continuación y en el Anexo 8 se presentan las coordenadas completas en formato digital Excel y Shapefile.

Tabla 9
Coordenadas de la zona de conservación propuesta

Zona de conservación	Coordenadas en WGS84	
	Este	Norte
Polígono propuesto	625348.885	1036645.062
	625052.892	1036643.822
	625052.346	1036845.784
	624941.808	1036847.921
	624943.337	1036882.520
	625245.290	1036882.527
	625348.885	1036645.062

Elaborado por: URS Holdings, Inc, con datos proporcionados por el cliente.

12. En la página 148, **punto 6.6 Hidrología**, se indica “... *El río Caño Sucio se ubica al noroeste del área de desarrollo y nace en las inmediaciones del Aeropuerto Enrique Jiménez en el área a desarrollar y al cual confluyen drenajes de escorrentías*”. Igualmente, en la página 181, Figura N° 6-5 a Topografía e Hidrología (Área a desarrollar), se observa el río Coco Solo, río Caño Sucio y una quebrada Sin Nombre. Asimismo, en las páginas 639 a 680, Estudio Hidrológico e Hidráulico, se hace

referencia a tres cuerpos hídricos, río Coco Solo, río Caño Sucio y Afluente Norte. Además, en verificación realizada por la Dirección de Información Ambiental (DIAM), se observa que el río Caño Sucio nace dentro del polígono oeste del proyecto. Por lo antes descrito, se solicita:

- a. Aclarar si el Afluente Norte corresponde a la denominada quebrada sin nombre.
- b. Presentar las coordenadas del alineamiento e indicar la longitud de cada una de las fuentes hídricas que se encuentran dentro del polígono.
- c. Presentar plano donde se delimite las superficies de protección de las fuentes hídricas y los bosques de galería, con sus coordenadas (Datum de referencia) de dichas superficies de protección, en disposición a la Ley N° 1 de 3 de febrero de 1994, Ley Forestal, sobre los nacimientos de agua.

- R./ a. Se hace la aclaración de que el Afluente Norte mencionado en el Estudio Hidrológico e Hidráulico no corresponde a la quebrada sin nombre que se menciona en el EsIA entregado y que se encuentra en evaluación. La quebrada sin nombre que se menciona en el EsIA entregado realmente corresponde a un afluente estacional (temporal) que según la época del año transporta escorrentías del área hacia el río Caño Sucio.
- b. A continuación, se presentan las coordenadas WGS84 del alineamiento de los cursos de agua temporales que discurren brevemente sobre el polígono del proyecto y en el Anexo 9 se presentan las coordenadas completas en formato digital Excel y Shapefile.

Tabla 10
Coordenadas de cursos de agua dentro del polígono

Curso de agua	Coordenadas en WGS84	
	Este	Norte
Río Caño Sucio	625037.0230	1036321.584
	625036.1145	1036316.526
	625031.3300	1036303.703
	625024.3341	1036291.938
	625015.2404	1036281.712

Curso de agua	Coordenadas en WGS84	
	Este	Norte
	625004.2850	1036273.512
	624991.9107	1036267.669
	624977.6319	1036264.226
	624944.5589	1036263.248
	624927.4261	1036260.224
	624910.9680	1036254.584
	624895.9766	1036247.440
Quebrada Sin Nombre	625043.9815	1036698.181
	625025.7158	1036691.485
	625023.9524	1036690.978

Elaborado por: URS Holdings, Inc.

La longitud de estos cuerpos de agua estacionales (temporal) que discurren brevemente sobre el polígono según la época del año son 172.74 m para el río Caño Sucio y 21.29 m la quebrada sin nombre

- c. Los cuerpos de agua identificados en el área de desarrollo se corresponden con dos afluentes temporales que varían en función de la temporada y dependen de la topografía actual del terreno para recoger las escorrentías circundantes, canalizándolas hacia el río Caño Sucio. Por este motivo, no se ha generado un plano específico para delimitar las áreas de protección de estas fuentes hídricas, ya que no se trata de nacimientos ni de cursos de agua permanentes.

Es crucial resaltar que el diseño y la ejecución de nuestro proyecto se han concebido con el objetivo principal de evitar cualquier impacto en cursos de agua, dado que en el área de influencia del proyecto no existen cursos de agua permanentes. Una vez que el sitio del proyecto esté nivelado, estos drenajes de escorrentías desaparecerán debido a la corrección de la topografía actual. En su lugar, las aguas pluviales se dirigirán hacia los sistemas de drenaje diseñados específicamente para el proyecto, como lo indica la respuesta del ítem 9.a, que canalizarán el agua hacia los cursos de agua existentes, permitiéndoles seguir su curso natural sin alteraciones.

13. En las páginas 151 y 152, punto 6.6.1 Calidad de las Aguas Superficiales, se indica “... Quebrada sin nombre: Este cuerpo de agua presenta un comportamiento estacional, de tal manera que en la temporada de lluvias recoge la escorrentía proveniente del sector ubicado al norte del área a desarrollar y la conduce en dirección oeste hasta desembocar en el río Caño Sucio, por este motivo la quebrada no presentaba corriente de agua al momento del levantamiento de información en campo para la línea base, ya que esto fue realizado en la época seca”. Por lo que se solicita:

- a. Presentar el análisis de calidad de agua y levantamiento de línea base de la quebrada denominada sin nombre.

R./ a. Con respecto al análisis de calidad de agua el 8 de junio de 2023 se realizaron actividades de colecta de una muestra de agua superficial en la quebrada sin nombre, la cual fue entregada al laboratorio Envirolab para su análisis fisicoquímico y bacteriológico, así como la medición de parámetros en campo. Las coordenadas WGS84 del sitio de muestreo se presentan a continuación:

Tabla 11
Coordenadas del punto de muestreo

Sitio de Muestreo	Coordenadas UTM WGS 84	
Código	Este	Norte
AS-03	625039	1036655

Fuente: URS Holdings, Inc. 2023.

En la Tabla a continuación se presentan los resultados de las mediciones en campo y de los análisis de laboratorio de la muestra de agua colectada. El informe con los resultados del laboratorio se incluye en Anexo 10.

Tabla 12
Resultados de mediciones en campo y análisis de laboratorio

Parámetro	Unidades	Resultados AS-03	Niveles o estándares de calidad de agua	
			Decreto Ejecutivo No. 75*	Anteproyecto Aguas Naturales, Clase 1-C**
Mediciones en campo				
Temperatura	Δ°C	28.26	3	< 2
pH	Unidades de pH	3.79	6.5 – 8.5	6.5 – 8.5
Oxígeno disuelto	mg/L	7.16	> 7	> 6
Oxígeno disuelto	%	92.2	NC	NC
Sólidos disueltos totales	mg/L	0.000873	< 500	< 500
Conductividad	mS/cm	1.36	NC	NC
Turbiedad	NTU	38.3	<50	<50 (época seca) <100 (época lluviosa)
Análisis de laboratorio				
Aceites y grasas	mg/L	6.40	< 10	< 10
Carbono Orgánico Total	mg/L	2.60	NC	NC
Coliformes Fecales	UFC/100 mL	< 100.00	< 250	< 250
Demandra Bioquímica de Oxígeno	mg/L	24.13	< 3	< 3
Demandra Química de Oxígeno	mg/L	41.80	NC	NC
Hidrocarburos Totales	mg/L	3.20	< 0.05	< 50 µg/L (0.05 mg/L)
Pesticidas. Organoclorados	mg/L	<0,0019	NC	NC

Parámetro	Unidades	Resultados AS-03	Niveles o estándares de calidad de agua	
			Decreto Ejecutivo No. 75*	Anteproyecto Aguas Naturales, Clase 1-C**
Pesticidas. Organofosforados	mg/L	<0,00011	NC	NC
Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	<7.00	< 50	NC
Antimonio	mg/L	<0.015	NC	NC
Arsénico	mg/L	<0.006	< 0.1	< 5 µg/L (0.005 mg/L)
Berilio	mg/L	<0.027	NC	NC
Cadmio	mg/L	<0.0010	< 0.03	< 1 µg/L (0.001 mg/L)
Cobre	mg/L	<0.007	NC	< 10 µg/L (0.01 mg/L)
Cromo	mg/L	<0.001	< 0.05	< 50 µg/L (0.05 mg/L)
Mercurio	mg/L	<0.001	< 0.01	< 0.2 µg/L (0.0002 mg/L)
Níquel	mg/L	<0.011	NC	< 25 µg/L (0.025 mg/L)
Plata	mg/L	<0.022	NC	NC
Plomo	mg/L	<0.01	< 0.05	< 5 µg/L (0.005 mg/L)
Selenio	mg/L	<0.03	NC	< 5 µg/L (0.005 mg/L)
Talio	mg/L	<0.18	NC	NC
Zinc	mg/L	0.28	NC	< 180 (0.18 mg/L)

*Norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo. Los valores de los niveles de calidad señalados corresponden a la categoría de bajo riesgo con contacto directo.

** Anteproyecto sobre Normas de calidad ambiental para aguas naturales, Clase 1-C

NC: no considerado en las normativas. Se resaltan valores que exceden el límite máximo de la normativa.

Fuente: mediciones de campo realizadas por URS Holdings, Inc, 2023 / informes de resultados de laboratorio de Envirolab, 2023.

Los resultados de las mediciones en campo y de los análisis de laboratorio de las muestras de agua superficiales presentados en la tabla anterior muestran que la mayoría de los parámetros analizados se encuentran por debajo de los valores máximos de los niveles o estándares de calidad establecidos en las normativas de referencia. Sin embargo, el pH (3.79) se registró por debajo del rango establecido (6.5 – 8.5) y valores de demanda bioquímica de oxígeno (24.13 mg/L) e hidrocarburos totales (3.20 mg/L) por encima del nivel establecido en las normas de referencia (< 3 mg/L y 0.05 mg/L). Mientras que los valores de arsénico (<0.006 mg/L), plomo (<0.01 mg/L), selenio (<0.03 mg/L) y zinc (0.28 mg/L) se registraron por encima de los niveles máximos del anteproyecto de aguas naturales (0.005 mg/L, 0.005 mg/L, 0.005 mg/L y 0.18 mg/L, respectivamente).

Por otro lado, con respecto a la línea base biológica en junio de 2023 se levantó información de la fauna acuática de la quebrada sin nombre registrándose un total de 69 especímenes de macroinvertebrados acuáticos distribuidos en 12 familias, las cuales se presenta en la Tabla 13.

Tabla 13
Familias de macroinvertebrados registrados en la quebrada sin nombre.

Familias	Individuos
Baetidae	5
Belostomatidae	3
Chironomidae	8
Coenagrionidae	1
Elmidae	10
Hydrachnidae	3
Hydropsychidae	8
Libellulidae	4
Naucoridae	5
Philopotamidae	3
Platystictidae	7
Simuliidae	12
Total	69

Fuente: URS Holdings, Inc. 2023.

Las familias más abundantes de macroinvertebrados registrados fueron Simuliidae con 12 individuos, Elmidae con 10 individuos, Chironomidae y Hydropsychidae con 8 individuos y Platystictidae con 7 individuos, el resto de las familias registraron menos de 6 individuos.

Por otro lado, se registraron un total de 5 especies de peces con un total de 22 individuos. La especie *Poecilia gillii* fue la más abundante con 10 individuos, seguida por la especie *Astyanax aeneus* con 9 individuos, el resto de las especies solo registraron un individuo.

Tabla 14
Especies de peces registrados en la quebrada sin nombre.

Especies	Individuos
<i>Astyanax aeneus</i>	9
<i>Roeboides occidentalis</i>	1
<i>Poecilia gillii</i>	10
<i>Andinoacara coeruleopunctatus</i>	1
<i>Gephyrocharax sp</i>	1
Total	22

Fuente: URS Holdings, Inc. 2023.

De las especies de peces registradas, ninguna se encuentra bajo alguna categoría de protección dentro de la Lista Roja de Especies amenazadas por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN), ni se encuentra protegida por la legislación nacional del Ministerio de Ambiente de Panamá (MiAmbiente). Igualmente, no se registraron especies que figuran en los Apéndices del Convenio Internacional del Tráfico de Especies (CITES), así como tampoco se registraron especies de interés comercial.

Se utilizó la información de los macroinvertebrados como indicadores y se sacó el índice BMWP/PAN (Índice Biological Monitoring Working Party calibrado y validado para Panamá), que se fundamenta en la presencia de familias de

macroinvertebrados sensibles o tolerantes a la contaminación del agua, obteniendo que las aguas de la quebrada sin nombre tienen una calidad regular.

Tabla 15
Calidad de agua según índice BMWP

Muestra	Número de Familias*	BMWP	Calidad de agua
Quebrada S/N	12	61	Aguas de calidad regular

*Número de familias registradas que están presentes en la tabla del índice BMWP para Panamá.

Fuente: URS Holdings, Inc. 2023.

14. En la página 170 del EsIA se indica “... *Toma de muestra de sedimentos en el río Caño Sucio, en el punto de cruce con la zona de construcción de la vía de acceso futuro*”. Con respecto a lo antes señalado se solicita:

- a. Aclarar si el alcance del proyecto contempla la construcción de infraestructura en el río Caño Sucio.
- b. En caso de ser afirmativo la respuesta, se debe indicar el tipo de infraestructura a construir, si es temporal o permanente, presentar coordenadas de ubicación, presentar Estudio Hidrológico-Hidráulico del río Caño Sucio debidamente firmado por profesional idóneo que contemple dicha infraestructura.

R./ a. Como parte del alcance del proyecto se contempla el reemplazo de las tuberías que atraviesan el camino existente, en los puntos donde se localizan la quebrada sin nombre y el río Caño Sucio.

Actualmente el camino existente cuenta con dos tuberías de paso instaladas para los drenajes de escorrentía de agua lluvia que drenan hacia el río Caño Sucio y la quebrada sin nombre. Vale aclarar que estos son cuerpos de agua estacionales que presentan corriente de agua según la época del año.

Como parte de los trabajos para conocer las condiciones del sitio a desarrollar, se identificó que las tuberías existentes: Tubería 1 (río Caño Sucio) con diámetro 0.60m, Longitud de 7.51m y una pendiente de 1.06% y Tubería 2 (quebrada sin nombre) con diámetro 1.10m, Longitud de 9.04m y una pendiente de 1.44%. no poseen la capacidad hidráulica para una intensidad de precipitación de un periodo de retorno en 5 años, las mismas trabajan actualmente en forma de vado (por lo que el agua podría pasar sobre el camino existente).

Estas crecidas de diseño fueron calculadas utilizando métodos y herramientas matemáticas ampliamente conocidas y validadas, las cuales se describen en el informe del Diseño Hidráulico que se presenta en el Anexo 11.

- b. En base a la respuesta anterior se procedió a calcular la instalación de 2 tuberías de reemplazo de 1.50m de diámetro y ambos con pendiente de 1.20% para cumplir con capacidad hidráulica y velocidad requeridas. Estas estructuras serían permanentes y las coordenadas en WGS84 de ubicación de estas se presentan a continuación.

Tabla 16
Coordenadas de las tuberías

Tuberías en camino existente	Coordenadas en WGS84	
	Este	Norte
1	625029.01	1036322.33
2	625039.23	1036704.99

Elaborado por: URS Holdings, Inc, con datos proporcionados por el cliente.

El Estudio Hidrológico e Hidráulico entregado con el EsIA y que se incluye en el Anexo 12 actualizado contempla las cuencas de los ríos Coco Solo, Caño Sucio y Afluente Norte. Adicional en el Anexo 11 se incluye el Diseño Hidráulico para el proyecto que contempla el reemplazo de las tuberías.

15. En la página 236, **punto 7.1.2 Inventario de Especies Exóticas, Amenazadas, Endémicas y en Peligro de Extinción**, se indica “...En el área a desarrollar se

registró la especie Protium panamense (Chutra) endémica de Panamá y Costa Rica”.

Por lo antes descrito, se solicita:

- a. Indicar cuál será el manejo especial que se le dará a la especie tomando en cuenta que es endémica.

R./ a. Por ser la especie *Protium panamense* una especie endémica regional (Colombia, Panamá y Costa Rica) durante la etapa de rescate y reubicación de flora y fauna que debe realizarse previo a la tala y limpieza del área a desarrollar se deben considerar las siguientes acciones:

- Realizar una búsqueda minuciosa de esta especie en los remanentes de bosque dentro del área a desarrollar para verificar que aún hay individuos en buen estado de salud.
- Si se identifican individuos en buenas condiciones de salud, seleccionar árboles padres para obtener semillas de buena calidad con fines de reforestación como compensación (en un sitio aprobado por MiAmbiente). Esto considerando que esta especie florece y fructifica durante gran parte del año, principalmente de julio a febrero¹.
- De no encontrar individuos fértiles realizar búsqueda de plántulas cerca a los árboles seleccionados como padres, al colectarlos tomar del mismo sustrato para colocarlos en las bolsas y llevarlos a un vivero temporal (aprobado por MiAmbiente) para que se aclimaten hasta que sean trasplantados en las áreas designadas por MiAmbiente.
- Realizar la reforestación en las áreas designadas por MiAmbiente, para el enriquecimiento o recuperación de suelos desprovistos de vegetación.

16. En la página 242, **punto 7.2 Características de la Fauna**, Tabla 7-27 Aves registradas en el área a desarrollar, se enlista la especie *Caracara plancus*. Sin

¹ <https://panamabiota.org/stri/taxa/index.php?taxon=Protium+panamense+&formsubmit=Search+Terms>

embargo, la distribución de dicha especie no corresponde para Panamá ni Centroamérica, por lo antes escrito se solicita:

- a. Corregir la especie antes mencionada.

R./ a. La especie *Caracara plancus* (caracara crestado o crested caracara), si es una especie reportada como residente en Panamá, la confusión puede darse porque anteriormente esta especie era registrada como *Caracara cheriway*, tal como aparece en el libro de aves de Panamá de George Angehr (The Birds of Panama, a field guide, 2010), sin embargo, dicha fuente por ser del 2010 no está actualizada.

En el 2021 la especie *Caracara cheriway* fue invalidada y actualmente mantiene el nombre de *Caracara plancus* de acuerdo con la AOS (Sociedad Americana de Ornitología) que es la fuente oficial sobre la taxonomía de las aves que se encuentran en América del Norte y Central desde el Polo Norte hasta la frontera de Panamá y Colombia, incluidas las islas adyacentes. Esta lista es producida por el Comité de Clasificación y Nomenclatura de América del Norte (NACC) de la AOS.


AMERICAN ORNITHOLOGICAL
SOCIETY
CHECKLIST OF NORTH AND
MIDDLE AMERICAN BIRDS

[Sign in](#)

Archive of invalidated taxa:

[← Previous](#) [1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#) ... [15](#) [16](#) [Next →](#)

2021-08-06: [Sitta pusilla pusilla](#) is invalidated (synonym [Sitta pusilla](#)).

2021-08-06: [Sitta pusilla insularis](#) is invalidated (synonym [Sitta insularis](#)).

2021-08-06: [Deltarhynchus](#) is invalidated (synonym [Ramphotrigon](#)).

2021-08-06: [Deltarhynchus flammulatus](#) is invalidated (synonym [Ramphotrigon flammulatum](#)).

2021-08-06: [Caracara cheriway](#) is invalidated (synonym [Caracara plancus](#)).

2021-08-06: [Pseudoscops](#) is invalidated (synonym [Asio](#)).

2021-08-06: [Pseudoscops grammicus](#) is invalidated (synonym [Asio grammicus](#)).

Por lo cual no es necesario hacer una corrección de esta información, ya que el nombre correcto es *Caracara plancus* (caracara cresta o crested caracara) y su distribución si corresponde a Panamá.

17. En la página 351 del EslA, **punto 8.3. Percepción Local sobre el Proyecto, Obra o Actividad (a través del plan de participación ciudadana)**, se presenta la Tabla 8-23. Implementación Plan de Participación Ciudadana. Encuestas, donde se enlistan la cantidad de encuesta aplicadas realizadas en las diferentes barriadas. Sin embargo, en las encuestas presentadas en el Anexo 10-2, no se indica el lugar en donde fueron realizadas. Por lo antes señalado se solicita:

- a. Presentar encuestas donde se indique el sitio donde fueron realizadas dando cumplimiento a lo señalado en el artículo 30 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009.

R./ a. Debido a que las encuestas originales reposan en el EsIA original entregado y que se encuentra en evaluación en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, para aclarar y dar respuesta a la solicitud, en la Tabla a continuación se indican las páginas del EsIA a las cuales corresponden las encuestas aplicadas en cada barriada. Se hace la aclaración de que cada encuesta está compuesta por 3 páginas.

Tabla 17
Encuestas aplicadas por barriadas

Barriadas	Número de Encuestas Aplicadas	Páginas de ubicación de las encuestas*
Altos de Canaán	11	789 - 821
Altos de los Lagos	203	822 - 1430
Cativa	3	1431 - 1439
El Éxodo	4	1440 - 1451
Gold Hills	11	1452 - 1484
Medalla Milagrosa	19	1485 - 1541
Pueblo Nuevo	31	1542 - 1634

*Hay que considerar que cada encuesta consta de 3 páginas.

Fuente: URS Holdings, Inc. 2023.

18. En la página 532 del EsIA, **punto 10.9.5 Planes de acción para emergencias**, se presentan medidas para los riesgos de inundaciones / terremotos. Sin embargo, dichos riesgos no fueron incluidos en el Plan de Prevención de Riesgos. Por lo que se solicita:

- a. Presentar Plan de Prevención de Riesgos, incluyendo inundaciones / terremoto, y sus respectivas medidas.

R./ a. Las inundaciones / terremotos son los principales riesgos naturales que se presentan a nivel mundial y precisamente por ser naturales son prácticamente impredecibles y no se pueden evitar, en este sentido la probabilidad de ocurrencia no necesariamente está dada por las actividades del proyecto.

Riesgos naturales

- **Riesgo por inundaciones:** El riesgo por inundaciones puede darse por condiciones climáticas, por terremotos, deslizamientos que taponan un curso fluvial o rotura de alguna estructura dentro del curso de agua.
- **Riesgo por terremotos:** El riesgo por terremoto, seísmo o movimiento sísmico se da por la liberación repentina de energía acumulada a partir de la rotura y desplazamiento de materiales o masas de rocas, y la consecuente transmisión de esta energía liberada hasta la superficie donde se producen efectos físicos sobre el suelo principalmente vibraciones y, por tanto, sobre las estructuras implantadas en este suelo.

No obstante, a pesar de ser riesgos naturales, se pueden considerar algunas medidas preventivas para disminuir sus efectos. En la Tabla a continuación, se presentan estas medidas preventivas, las cuales complementan el Plan de prevención de riesgo presentado en la sección 10.6 del EsIA entregado al Ministerio de Ambiente y el cual se encuentra en evaluación.

Tabla 18
Medidas de prevención de riesgos

Tipo de riesgo	Identificación del riesgo	Medidas de prevención
Natural	Inundaciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cumplir con las recomendaciones señaladas en los estudios hidrológico e hidráulico, así como del diseño hidráulico, realizados para el proyecto. 2. Mantener la vegetación de los márgenes de los ríos, según lo establecido en la legislación. 3. Estar pendiente de las condiciones meteorológicas para el área. 4. Estar pendientes de los avisos de alerta emitidos por el Sistema de Protección Civil, para el área del proyecto.
	Terremotos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cumplir con las normas de sismicidad establecidas para Panamá. 2. Estar pendientes de los avisos de alerta emitidos por el Sistema de Protección Civil, para el área del proyecto. 3. Capacitar al personal en estos temas.

Fuente: URS Holdings, Inc. 2023.

19. En la página 540 del EsIA, punto **10.10.3 Consideraciones del plan de recuperación ambiental y abandono**, se indica “... Todos los residuos biodegradables **deberán ser tratados de acuerdo** con las instrucciones que se indicarán en un manual de procedimientos de manipulación, almacenamiento y disposición final; asimismo **las zonas contaminadas por derrames o afluentes se deberán recuperar y adecuar** su utilización en el futuro de acuerdo a las actividades económicas del lugar”. Debido a lo antes mencionado se requiere:

- a. Aclarar cómo será el tratamiento de los residuos biodegradables y la recuperación y adecuación de las zonas contaminadas por derrames o afluentes.

R./ a. Como se indica en la sección 10.10.3 Consideraciones del plan de recuperación ambiental y abandono del EsIA entregado, todos los residuos biodegradables serán tratados de acuerdo con las instrucciones que se indicarán en un manual de procedimientos de manipulación, almacenamiento y disposición final el cual será elaborado y aprobado en su momento, siendo cónsono con las normativas ambientales vigentes en el momento en que se realicen las actividades de recuperación ambiental y abandono.

Sin embargo, a continuación, se presentan medidas generales que deben ser complementadas con el manual de procedimientos que se elabore. Estas medidas van dirigidas a evitar, minimizar, tratar y disponer de los residuos adecuadamente, con el fin de minimizar los impactos al ambiente.

- Separar adecuadamente los residuos biodegradables.
- Reutilizar o reciclar los residuos que se puedan.
- Los residuos que no se puedan reutilizar serán almacenados adecuadamente en recipientes debidamente tapados, sellados y rotulados hasta el momento de su disposición final.

- Realizar investigaciones en el mercado para averiguar si existen empresas que se dediquen a recibir este tipo de residuos para compactarlos, incinerarlos o a la elaboración de compostaje.
- Los residuos que no puedan ser reutilizados, reciclados o transformados deberán ser dispuestos en el vertedero municipal que esté disponible en ese momento.

Al igual que el manejo de los desechos biodegradables, los procedimientos para la recuperación y adecuación de zonas contaminadas por derrames y afluentes serán elaborados y aprobado cuando se requiera la aplicación del plan de recuperación ambiental y abandono. Este procedimiento será cónsono con las normativas ambientales vigentes en el momento en que se requieran realizar las actividades de recuperación y adecuación de áreas contaminadas.

Para realizar la adecuación de las zonas contaminadas por derrames o afluentes se contratará a un gestor autorizado que se encargará de la recolección y el tratamiento correspondiente según el tipo de material.

20. En las páginas 639 a 680 **Estudio Hidrológico e Hidráulico**, se hace referencia a que, “*Una solución opcional y no obligatoria, consiste en una mejora de cauce y enderezamiento del alineamiento vertical del fondo del río mediante una sección trapezoidal de 12 metros de ancho de fondo y taludes 1 a 1...*”. Por lo antes descrito se solicita aclarar:

- a. Si el desarrollo del proyecto contempla mejoras al cauce mediante enderezamiento y construcción de un canal trapezoidal.
- b. En caso de ser positivo,
 - Justificar de manera técnica y social las obras que se requieren realizar de acuerdo a la Resolución No. DM-0431-2021 de 16 de agosto de 2021, pues la canalización, desvío, relleno, enterramiento o entubamiento de fuentes

hídricas solo serán consideradas si el objeto es prevención de riesgos ante inundaciones o similar, construcción de paso o vías de comunicación.

R./ a. El desarrollo del proyecto no contempla mejoras al cauce mediante enderezamiento y construcción de un canal trapezoidal en el río Coco Solo. El análisis hidráulico detallado en el Estudio Hidrológico e Hidráulico incluido en el Anexo 12 ha evaluado las condiciones actuales del río y ha considerado los niveles de aguas máximas esperadas en diferentes periodos de retorno, incluyendo 50, 100 y 1000 años. Según los resultados de este análisis, no se ha identificado ningún riesgo estadístico que justifique la intervención en el cauce del río Coco Solo.

Conforme al Estudio Hidrológico e Hidráulico mencionado anteriormente, se llega a la conclusión de que no es necesario realizar alguna mejora en el cauce del río Coco Solo. Esto se debe a las diferencias de niveles máximos de aguas durante las crecidas de 100 y 1000 años son de 9.0 y 10.25 msnm respectivamente, en comparación con el nivel promedio final del proyecto, que es de 18.00 msnm. Dichas diferencias hacen innecesaria cualquier modificación en el cauce del río, como se expone en la página #37 del Estudio Hidrológico e Hidráulico:

“El análisis hidráulico muestra los niveles de aguas máximas esperadas en cada sección del río Coco Solo para la condición existente. Puede observarse que los niveles de la crecida de diseño se pueden manejar adecuadamente con el cauce existente para el desarrollo propuesto.

Debido a las diferencias de niveles máximos de aguas durante las crecidas de 100 y 1000 años por el orden de 9 y 10.25 msnm respectivamente y el nivel final del proyecto de alrededor de 18 msnm, no es necesario ni amerita ninguna mejora de cauce en el Río Coco Solo. La diferencia de estos niveles de agua y el nivel de terracería hace innecesaria cualquier modificación del cauce del río.”

- b. No aplica ya que como se mencionó en la respuesta anterior, no se contemplan mejoras al cauce del río Coco Solo.
21. En la página 787 del EsIA, **Anexo 10-1. Pancarta** se indica “... *Consiste en la nivelación de un área de 85.95 ha, en la cual se realizarán movimientos de tierra (corte y relleno), con el propósito de acondicionar el área para un desarrollo futuro correspondiente con el uso de suelo existente en el área (uso industrial)*”. En la página 18 del EsIA, **punto 2.2. Breve Descripción del Proyecto, Obra o Actividad; Área a Desarrollar; Presupuesto Aproximado**, se indica “... *El proyecto consiste en la nivelación de terreno en un área de 60.63 ha, donde se realizarán movimientos de tierra (cortes, rellenos, compactación del suelo, conformación de taludes), instalación de obras temporales (oficina de trabajo y taller de reparación) y la construcción de un vado temporal sobre el río Coco Solo, obras que permitirán el establecimiento de un futuro desarrollo industrial en el área. Esta área a ser desarrollada forma parte de una concesión de 136 ha., de la cual solo será intervenida 60.63 ha.*”. En relación a lo antes indicado se solicita:

- a. Aclarar el área de desarrollo del proyecto.
- b. En caso de ser 85.95 has, se debe presentar las coordenadas y la línea base física / biológica correspondientes.

R./ La superficie del área a ser nivelada es de 60.63 ha, y del acceso al vado de 0.31 ha, para un total de 60.94 ha, tal como se indica en la Tabla 3. Se hace la aclaración que al ser obligación del promotor involucra a la ciudadanía en la etapa más temprana de la elaboración de un EsIA, al momento de la aplicación de las encuestas y entrevistas la pancarta utilizada como apoyo se elaboró con la información que se mantenía en ese momento, sin embargo, al transcurrir el tiempo y con el objetivo de proteger y conservar ciertas áreas dentro de la finca donde se realizará el proyecto, la huella de este fue sufriendo cambios, eliminando estas áreas de la huella original. Por lo anterior, la superficie final quedó en 60.94 ha, no obstante, por ser menor que la presentada, considerar la mismas actividades e impactos; así como, estar dentro

de los límites de la superficie que se presentó a los encuestados y entrevistados sus respuestas se enmarcan dentro del área a desarrollar.

22. Durante el periodo de consulta pública se recibieron comentarios, observaciones y oposiciones al desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado: **“NIVELACIÓN DE TERRENO PARA FUTURO DESARROLLO”**, a través de notas sin números, por parte de los siguientes:

- Oposición por excepciones de propiedad privada en área del proyecto del EIA-Herederos de Rosina Emiliani.
- Diego Pantoja - Refinería Panamá, S. de R.L.

De acuerdo a las inquietudes presentadas, se debe:

- a. Emitir sus respuestas o descargos a cada una de las consideraciones planteadas en las notas enunciadas y adjuntas a este documento.

R./ a. Hacemos referencia al escrito de oposición por excepciones de propiedad privada en área del proyecto de EIA respecto a la Consulta Pública del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II “Nivelación de Terreno para Futuro Desarrollo”, del promotor SGP BIOREFINERÍA (PANAMÁ), SRL, en la Provincia de Colón, Distrito de Colón, Corregimiento de Cristóbal Este, de fecha 24 de mayo de 2023, presentado por los Herederos de Rosina Emiliani vda. De Emiliani (Q.E.P.D.) (la “Oposición Emiliani”).

La Oposición Emiliani es improcedente y carece de asidero jurídico, toda vez que no guarda relación a afectaciones ambientales sino a un supuesto derecho de propiedad. Sustentamos lo anterior en los siguientes hechos:

1. Que la Oposición Emiliani solo hace alusión a una confiscación de bienes realizada antes de 1903, sin el pago de una justa compensación; lo cual no

corresponde ni al Ministerio de Ambiente ni a la Zona Libre de Colón dilucidar sobre este tema;

2. Que se aprecia claramente que la confiscación alegada por la Oposición Emiliani, se realizó antes de que la República de Panamá se convirtiera en Soberano e Independiente.
3. Que la finalidad de las Oposiciones a los Estudios de Impacto Ambiental de acuerdo al artículo 17 del Decreto Ejecutivo N°1 de 1 de marzo de 2023, es sobre las afectaciones ambientales y no sobre la validez de la titularidad de una propiedad, que procedemos a transcribir:

Artículo 17. Sin perjuicio de otros derechos, durante el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental de un proyecto, obra o actividad, la sociedad podrá:

1. Informarse del contenido del estudio de impacto ambiental...
2. Formular observaciones al estudio de Impacto Ambiental y al respectivo Plan de Manejo Ambiental, durante el proceso de solicitud de información a la comunidad y/o de consulta formal previsto en las normas legales correspondientes y en el presente Decreto Ejecutivo;
3. Advertir a el Ministerio de Ambiente, sobre las afectaciones ambientales que pudieran producirse por la falta de consideración o de un enfoque mal orientado sobre las características ambientales de un sitio o actividad, los recursos que se afectarían incluyendo a la población, y/o por la proposición del promotor de medidas inadecuadas en el correspondiente Plan de Manejo Ambiental.” [énfasis añadido].
4. Que la República de Panamá al ser soberana e independiente mantiene autonomía en la designación de las entidades encargadas de las actuaciones administrativas, la cual para el caso de los registros de las propiedades de manera de verificar la titularidad de los mismos recae sobre el Registro Público de Panamá, por lo cual la certificación aportada en el expediente del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II “Nivelación de Terreno para Futuro Desarrollo”, del promotor SGP BIOREFINERÍA (PANAMÁ), SRL, demuestra

claramente que la Zona Libre de Colón es el titular de las propiedades sobre la cual se realiza dicho Estudio de Impacto Ambiental Categoría II “Nivelación de Terreno para Futuro Desarrollo”, del promotor SGP BIOREFINERÍA (PANAMÁ), SRL objeto de la Oposición Emiliani.

Lo antes indicado, consideramos se encuentra respaldado en La Constitución Política de la República de Panamá, la cual establece en su artículo 47 que “Se garantiza la propiedad privada adquirida con arreglo a la Ley por personas jurídicas o naturales”, es decir, que se respeta el derecho debidamente registrado de acuerdo a las normativas panameñas, hechos que cumplió la Zona Libre de Colón para adquirir la titularidad de las tierras.

Además en el Código Civil establece en su Título Tercero, artículo 1753 y subsiguientes, que El Registro Público tiene como objetivo servir de medio de constitución y de transmisión del dominio de los bienes inmuebles; por ende, es el ente que otorga la veracidad de certificar a quien le corresponde la titularidad de una propiedad, en otras palabras, lo que conocemos como la Fe registral; por lo que se evidencia en el certificado de Registro Público que la titularidad de las tierras la posee la Zona Libre de Colón.

Por otro lado, hacemos referencia al escrito de solicitud de rechazo respecto a la Consulta Pública del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II “Nivelación de Terreno para Futuro Desarrollo”, del promotor SGP BIOREFINERÍA (PANAMÁ), SRL, en la Provincia de Colón, Distrito de Colón, Corregimiento de Cristóbal Este, de fecha 16 de mayo de 2023, presentado por Diego Pantoja en su carácter de representante legal de Refinería Panamá, S. de R.L. (la “Oposición Refinería Panamá”).

La Oposición Refinería Panamá es improcedente y carece de asidero jurídico, toda vez que la misma establece que debía presentarse un Estudio de Impacto Ambiental Categoría III, en lugar de un Estudio de Impacto Ambiental Categoría

II “Nivelación de Terreno para Futuro Desarrollo”, del promotor SGP BIOREFINERÍA (PANAMÁ), SRL, sin presentar fundamento legal alguno. En virtud de lo anterior, la Oposición Refinería Panamá es inválida.

Finalmente, se recalca que en virtud de lo anteriormente expuesto, tanto la Oposición Emiliani como la Oposición Refinería Panamá carecen de fundamento para oponerse al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II “Nivelación de Terreno para Futuro Desarrollo”, del promotor SGP BIOREFINERÍA (PANAMÁ), SRL, por lo que se solicita al Ministerio de Ambiente que deseche y deje sin efectos las mismas, y continúe con el análisis del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II “Nivelación de Terreno para Futuro Desarrollo”, del promotor SGP BIOREFINERÍA (PANAMÁ), SRL, para todos los efectos legales a que haya lugar.

ANEXOS

**ANEXO 1
COORDENADAS Y SHAPEFILE
CAMINOS**

**(Coordenadas en formato Excel y Shapefile en
anexo digital que acompaña esta nota
aclaratoria)**

ANEXO 2
COORDENADAS Y SHAPEFILE VEGETACIÓN-
VADO

**(Coordenadas en formato Excel y Shapefile en
anexo digital que acompaña esta nota
aclaratoria)**

**ANEXO 3
COORDENADAS Y SHAPEFILE
VADO**

**(Coordenadas en formato Excel y Shapefile en
anexo digital que acompaña esta nota
aclaratoria)**

**ANEXO 4
COORDENADAS Y SHAPEFILE
OBRAS TEMPORALES**

**(Coordenadas en formato Excel y Shapefile en
anexo digital que acompaña esta nota
aclaratoria)**

ANEXO 5
NOTA DE AGUASEO
VERTEDERO MONTE ESPERANZA

**ANEXO 6
COORDENADAS Y SHAPEFILE
PUNTOS DE DESCARGA**

**(Coordenadas en formato Excel y Shapefile en
anexo digital que acompaña esta nota
aclaratoria)**

ANEXO 7
ÁREA PROTEGIDA PPIG Y ZONA DE
CONSERVACIÓN

ANEXO 8
COORDENADAS Y SHAPEFILE
ZONA DE CONSERVACIÓN

**(Coordenadas en formato Excel y Shapefile en
anexo digital que acompaña esta nota
aclaratoria)**

ANEXO 9
COORDENADAS Y SHAPEFILE
CUERPOS DE AGUA

**(Coordenadas en formato Excel y Shapefile en
anexo digital que acompaña esta nota
aclaratoria)**

ANEXO 10

CALIDAD DE AGUA

**ANEXO 11
DISEÑO HIDRÁULICO**

ANEXO 12
ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO