

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
(Categoría II)**

**ACLARATORIA I**

**PROYECTO  
“ RIVERA DEL OESTE ”**

**CORREGIMIENTO JUAN DEMÓSTENES AROSEMENA  
DISTRITO DE ARRAIJÁN  
PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE**

**PROMOTOR  
PROMOTORA MONTEVERDE, S.A.**

**CONSULTORES  
DR. MARCIAL F. MENDOZA Z.  
LICDA. JOHANNA G.MENDOZA R.**

**JULIO 2323**



**ACLARATORIA  
(I)**



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
(CATEGORÍA II)**

**PROYECTO  
RIVERA DEL OESTE**

**CORREGIMIENTO JUAN DEMÓSTENES AROSEMENA  
DISTRITO DE ARRAIJÁN  
PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE**

**PROMOTOR  
PROMOTORA MONTEVERDE, S.A.**

**CONSULTORES  
Dr. MARCIAL MENDOZA IAR-033-97  
Lcda. JOHANNA G. MENDOZA R. ARC-036-2022**

**JULIO 2023**



## ANTECEDENTES

Con la finalidad de aclarar la documentación presentada y sometida a la Dirección Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente, sobre algunos aspectos relacionados con el EsIA (categoría II) del proyecto denominado Rivera del Oeste, dentro del Proceso de Evaluación del mismo, se remite las respuestas a las interrogantes surgidas sobre la documentación presentada por la empresa promotora.

Las aclaraciones son las siguientes:

1. a. Aclarar la cantidad de viviendas que contempla el alcance del presente EsIA.

El proyecto residencial Rivera del Oeste contempla la construcción de 149 viviendas, las mismas se muestran en plano adjunto al presente documento (Ver Plano General Fases).

2. a. Aclarar la superficie que se utilizará para el desarrollo del proyecto propuesto.

Se ratifica que la superficie total que se utilizará para el desarrollo del proyecto es:

5 hectáreas + 8251 metros cuadrados y 53 decímetros cuadrados.

- b. Indicar la superficie, así como las coordenadas de cada uno de los globos (fincas) de terreno que conformarán el área del proyecto a desarrollar.

La superficie total de la huella del proyecto es 5 hect. + 8251m<sup>2</sup> + 53 decímetros cuadrados. Adjuntamos Planos con las coordenadas UTM (DATUM WGS-84) del área que ocupará el proyecto conservando un orden lógico, cerrando el polígono con una línea entre el punto 1 y el punto 40. (Ver Plano Coordenadas).

Adicionalmente, adjuntamos un plano con la descripción y áreas de los 3 globos que componen el polígono del proyecto (Ver Plano Colindantes), un plano con las coordenadas UTM (DATUM WGS-84) del Globo A a segregar de la finca 156195 (Ver Plano Globo A), un plano con las coordenadas UTM (DATUM WGS-84) del Globo B a segregar de la finca 156194 (Ver Plano Globo B), un plano con las coordenadas UTM (DATUM WGS-84) del Globo C a segregar de la finca 156193 (Ver Plano Globo C).



3. a. Presentar el cronograma de las actividades correspondientes al proyecto en evaluación donde se visualicen cada una de las etapas a desarrollar.

Se presenta adjunto al presente documento el cronograma de ejecución del proyecto corregido y se presenta adjunto a este documento de aclaratoria también, un plano que muestra las etapas de desarrollo del proyecto (Ver Cronograma de Ejecución Proyecto Rivera del Oeste).

4. A. Presentar planos de los perfiles de corte y relleno donde se establezcan el volumen de movimiento de tierra a generar en el proyecto y volumen de material de relleno e indicar los niveles seguros de terracería.

Se presenta adjunto al presente documento los planos de planta y perfiles de corte y relleno donde indican la terracería segura planificada y los volúmenes de material. Se corrige el volumen de material (tierra) que se requerirá. El mismo será de 48924 m<sup>3</sup>. (Ver Planos Planta de Secciones y 2 Planos de Secciones Transversales)

5. a. Presentar coordenadas UTM con su respectivo DATUM de ubicación de la PTAR e indicar superficie.

Se presenta adjunto a esta aclaratoria Plano que presenta las coordenadas UTM (DATUM WGS-84) de la ubicación y superficie de la planta de tratamiento de aguas residuales (Ver Plano Coordenadas (PTAR)).

- b. Indicar el punto de descarga de las aguas residuales, así como la longitud y coordenadas UTM de ubicación del alineamiento de la infraestructura necesaria para transportar las aguas residuales desde el área de la PTAR al punto de descarga indicado.

Se presenta adjunto a esta aclaratoria Plano que presenta las coordenadas UTM (DATUM WGS-84) de la de ubicación del punto de descarga y la ubicación y longitud del alineamiento de la infraestructura necesaria para el transporte de las aguas tratadas (Ver Plano Coordenadas (PTAR) citado en el punto anterior).

- c. En caso de que la PTAR se ubique fuera del área propuesta para el proyecto, deberá presentar Registro Público de otras fincas, autorizaciones y copia de la cédula del dueño,

ambos documentos notariados De ser el dueño persona jurídica deberá presentar Registro Público de la Sociedad.

La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales del proyecto se ubica dentro de los terrenos de mismo. No está fuera del área propuesta para el proyecto.

d. Aportar Plan de Contingencia a establecer para la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales en la etapa de operación del proyecto

Se presenta adjunta a la aclaratoria toda la memoria técnica de la planta de tratamiento que incluye el Plan de Contingencia en la etapa de operación del proyecto solicitado (Ver MEMORIA DE DISEÑO Y CALCULO PLANTA DE TRATAMIENTO RIVERA DEL OESTE)

e. Presentar análisis en donde se garantice que el cuerpo receptor tiene las condiciones necesarias para recibir las aguas tratadas de la PTAR y permita el libre flujo de las aguas.

Se presenta adjunto a este documento el Aforo Esporádico del punto de descarga sobre el río San Bernardino (cuerpo receptor) que demuestra que mantiene el caudal apropiado para recibir las aguas tratadas provenientes de la PTAR del proyecto y que permite el libre flujo de las aguas. (Ver Nota de Aforo Rio San Bernardino).

f. Presentar las autorizaciones actualizadas debidamente notariadas, donde indique la superficie a utilizar de cada finca.

El EsIA presenta en sus anexos la carta de autorización y certificados de Registro Público vigentes de las fincas. Ver anexo EIA Nota de Autorización del Propietario para el desarrollo del proyecto con vigencia.

g. Verificar y aportar las coordenadas de calidad de las aguas del Río San Bernardino.

Las coordenadas de la calidad de agua del río San Bernardino corregidas, se presentan en informe de laboratorio adjunto. (Ver Anexos Análisis de Laboratorio)

6. a. Aclarar si la actividad está dentro del alcance de este proyecto.

La actividad recomendada dentro del Estudio Hidrológico presentado en los anexos del EsIA, es considerada por el promotor como tal: una recomendación del profesional que



elaboro el Estudio Hidrológico de las Fuentes Hídricas, y NO está dentro del alcance del proyecto.

Los puntos b, c, d, e, f y g no aplican dada la respuesta anterior.

7. a. Indicar la cantidad de pozos que se utilizarán para el abastecimiento de agua potable en caso de que el IDAAN no pueda suministrar al proyecto.

Como se indicó en el EsIA la empresa promotora previendo que el IDAAN en estos momentos presenta problemas de suministro de agua potable para proyectos residenciales en el distrito de Arraiján, hasta que las ampliaciones previstas para las plantas potabilizadoras se hagan una realidad, consideró contemplar la dotación de agua potable para el proyecto, por medio de pozos localizables en los terrenos del mismo. Teniendo en cuenta lo enunciado en la Previa Básica del IDAAN de fecha julio 19 de 2023, la promotora continuará en firme con las investigaciones citadas en el EIA punto 6.2 Aguas Subterráneas. Por lo anterior, a la fecha no se cuenta con la cantidad de pozos y ubicación de los mismos.

- b. Presentar coordenadas UTM de ubicación de los pozos

Una vez se concluyan los mismos, antes del inicio de la construcción de la infraestructura básica del proyecto, se presentará la información solicitada ante Mi Ambiente, (Recordar el trámite de exploración, extracción y uso de agua de pozo requiere dentro de los requisitos de EsIA aprobado).

Se recomienda que esta información solicitada sea incorporada como una medida a cumplir por el promotor antes de inicio de la construcción de las viviendas, tomando en consideración lo precitado en el párrafo anterior y los trámites a seguir dentro del Ministerio de Ambiente sobre el tema.

8. a. Aclarar cuales y cuantas fuentes hídricas existen dentro y colindantes del proyecto.

Dentro del polígono de la huella del proyecto de Rivera del Oeste se identificó por inspección técnica en campo una fuente hídrica denominada quebrada sin nombre de flujo



estacionario que es donde se ubicara el cajón pluvial y fuera del polígono del proyecto se encuentra el río San Bernardino que es colindante del lado Este del polígono de Rivera del Oeste.

b. Presentar coordenadas del alineamiento de las fuentes hídricas (río San Bernardino y las quebradas antes mencionadas (nombre), con su servidumbre de protección, en concordancia con lo establecido en la Ley 1 de 3 de febrero de 1994. b)

Se presenta coordenadas de alineamientos de las dos fuentes hídricas identificadas (Ver Planos Coordenadas Quebrada Sin Nombre 1 y Coordenadas Rio San Bernardino) y de una fuente hídrica fuera del área de influencia del proyecto (Ver Plano Coordenadas Quebrada Sin Nombre 2).

c. Presentar plano del polígono del proyecto donde se visualice de manera las fuentes hídricas con su respectivo ancho correspondiente al área de protección en concordancia con la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.

Se adjunta Plano en el cual se marcan las áreas de protección de las 2 fuentes hídricas identificadas dentro del área de influencia del proyecto (Rio San Bernardino y Quebrada sin Nombre 1) y de la Fuente Quebrada Sin Nombre 2 ubicada totalmente fuera del área de influencia del proyecto. (Ver Plano Área de Protección)

En caso de que el río San Bernardino, se ubique dentro del polígono del proyecto, se requiere:

d. Presentar Plano General del proyecto en cumplimiento al Decreto Ejecutivo 55 de 1973 por el cual se reglamentan las servidumbres en materia de aguas donde indica en su capítulo 1, artículo 5 donde establece que es prohibido edificar sobre los cursos naturales de agua, aun cuando estos fueran intermitentes, estacionarias o de escaso caudal, ni en sus riberas, si no es de acuerdo a lo previsto en este decreto.



El río San Bernardino no se ubica dentro del polígono del proyecto Rivera del Oeste. Por consiguiente, no aplica lo requerido en este punto.

9. Presentar Certificación emitida por el IDAAN, en la cual indique que se tiene capacidad para abastecer de agua potable, de acuerdo a la demanda estipulada e la etapa de construcción y operación como se indica en el EsIA. La nota debe solicitarse para el presente proyecto.

Se presenta adjunto a esta aclaratoria copia de la nota del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales correspondiente a la Prueba Básica, emitida por la Dirección de Operaciones Logísticas, con fecha julio 19 de 2023.

10. De acuerdo a la modificación del EOT mencionado se aprueba el cambio de uso de suelo y zonificación de Residencial de Mediana Densidad (RE) a Servicios Institucional Urbano de bala intensidad (SiU) y Comercial de Alta Intensidad (C2). En el EsIA no se adjunta cartografía que posibilite visualizar este aspecto.

En el EIA, se presenta como anexos las Resoluciones No 137-2014 y No 98-17 del MIVIOT (Aprobación del Plan Vial y Esquema de Ordenamiento Territorial Villas de Arraiján) y adjunto a las mismas se presentó Nota de Observación de la Sra. Martha Lya Cuervo Toro, como representante legal de La Promotora, en la cual indica “El lote identificado como SM-50 del Plan Vial y Ordenamiento Territorial de Villas de Arraiján, tiene una superficie de 11.49 hectáreas, de las cuales el proyecto Rivera del Oeste ocupara 5.8 hectáreas”, y también se anexó copia del plano del EOT aprobado por MIVIOT identificando el polígono del proyecto sobre el lote SM-50. Adjuntamos para mejor lectura, una ampliación del plano del EOT del área donde se ubica el proyecto.

El promotor debe cumplir con lo dispuesto en las resoluciones señaladas.

- El promotor señala que cumplirá con todo lo indicado en las Resoluciones de aprobación del Plan Vial y el Esquema de Ordenamiento Territorial vigentes del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial adjuntadas en EsIA.

El proyecto se desarrollará en etapas, No obstante, no incluyó plano del proyecto identificando las fincas a desarrollar de acuerdo con las etapas

- En la respuesta dada al punto 1. a., se presenta un plano en el cual se indican las fincas y fases o etapas del proyecto. (Ver Plano General).

Debe contar con plano de anteproyecto revisado por la autoridad competente.

- Teniendo en cuenta que el proyecto se desarrollará en el lote identificado como SM-50 del Plan Vial y Ordenamiento Territorial Las Villas de Arraiján, aprobado mediante las Resoluciones No 137-2014 y No 98-17 del MIVIOT, el uso del suelo asignado es RE Residencial Especial.

Cabe destacar el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, con el cual se ingresó el Estudio de Impacto Ambiental (categoría II) en su requerimiento exige Certificación de Uso de Suelos o Anteproyecto aprobado. La documentación presentada indica un Uso de Suelo aprobado por el MIVIOTT cónsono con el desarrollo propuesto.

11. Presentar un análisis real de inundaciones, además tomar en cuenta que el desmonte de la capa vegetal disminuye la infiltración y aumenta la escorrentía superficial lo que modifica las características del lugar, por ende, su comportamiento ante precipitaciones máxima

- Se presentaron tablas del análisis de inundación considerando los parámetros necesarios para la estimación de los resultados calculados como son: el coeficiente de escorrentía, Número de Rugosidad de Manning y las curvas de intensidad de lluvia. Estas tablas se encuentran dentro del estudio hidrológico en la página 64 y 65 con las cotas de terracería segura y los niveles de aguas máximos extraordinario (NAME), de acuerdo a los análisis estimados para los caudales hidrológicos del río San Bernardino y la quebrada sin nombre para el período de retorno de 50 años.
- Para el río San Bernardino para un caudal hidrológico máximo de 195.92 m<sup>3</sup>/seg.

SECCION	Q Total (m <sup>3</sup> /s)	Elev. Fondo (m)	NAME (m)	Elevación segura (m.s.n.m.)	Tirante Yn(m)	B.S.T H (m)	Cota B.S.T (m)	Δ elev. (m)
640	195.92	10	14.29	15.79	4.29	5.36	15.36	1.5
620	195.92	10	13.03	14.53	3.03	3.79	13.79	1.5
600	195.92	9.8	14.02	15.52	4.22	5.45	15.25	1.5
580	195.92	9.14	14.03	15.53	4.89	5.23	14.37	1.5
560	195.92	9.93	13.48	14.98	3.55	4.78	14.71	1.5
540	195.92	10	13.77	15.27	3.77	5.16	15.16	1.5
520	195.92	10	14.13	15.63	4.13	5.04	15.04	1.5
500	195.92	10	14.03	15.53	4.03	4.15	14.15	1.5
480	195.92	10	13.32	14.82	3.32	4.93	14.93	1.5
460	195.92	9.82	13.91	15.41	4.09	4.61	14.43	1.5
440	195.92	10	13.54	14.04	3.54	4.68	14.68	0.5
420	195.92	10	13.74	15.24	3.74	3.08	13.08	1.5
400	195.92	9.8	12.42	13.92	2.62	4.67	14.47	1.5
380	195.92	9.18	13.41	14.91	4.23	5.5	14.68	1.5
360	195.92	10	13.74	15.24	3.74	3.13	13.13	1.5
340	195.92	9.99	12.5	14	2.51	4.1	14.09	1.5
320	195.92	9.98	13.27	14.77	3.29	4.49	14.47	1.5
300	195.92	9.74	13.52	15.02	3.78	3.32	13.06	1.5
280	195.92	9.61	12.37	13.87	2.76	4.15	13.76	1.5
260	195.92	9	12.81	14.31	3.81	5.16	14.16	1.5
240	195.92	9	13.13	14.63	4.13	4.41	13.41	1.5
220	195.92	8.98	12.52	14.02	3.54	5.2	14.18	1.5
200	195.92	9	13.14	14.64	4.14	3.76	12.76	1.5
180	195.92	9	12.01	13.51	3.01	3.78	12.78	1.5
160	195.92	8.99	12.02	13.52	3.03	4.49	13.48	1.5
140	195.92	9	12.58	14.08	3.58	3.41	12.41	1.5
120	195.92	8.97	11.72	13.22	2.75	4.56	13.53	1.5
100	195.92	9	12.62	14.12	3.62	4.99	13.99	1.5
80	195.92	9	12.99	14.49	3.99	4.76	13.76	1.5
60	195.92	9	12.81	14.31	3.81	4.49	13.49	1.5
40	195.92	9	12.59	14.09	3.59	4.79	13.79	1.5
20	195.92	9	12.83	14.33	3.83	3.33	12.33	1.5
0	195.92	8.82	11.63	13.13	2.81	3.51	12.33	1.5

- Para la quebrada sin nombre con un caudal hidrológico máximo de 13.85 m<sup>3</sup>/seg.

SECCION	Q Total (m³/s)	Elev. Fondo (m)	NAME (m)	Elevación critica (m.s.n.m)	Cota segura (m.s.n.m.)	Tirante Yn(m)	Tirante Crítico Yc (m)	Δ elev. (m)
720	13.85	16.83	17.39	17.27	17.46	0.56	0.44	0.07
700 2	13.85	16.92	17.29	17.22	17.35	0.37	0.3	0.06
680	13.85	16.71	17.09	17.07	17.18	0.38	0.36	0.09
660	13.85	16.46	16.92	16.86	16.99	0.46	0.4	0.07
640	13.85	16.47	16.81	16.73	16.86	0.34	0.26	0.05
620	13.85	16.34	16.66	16.63	16.73	0.32	0.29	0.07
600	13.85	16.17	16.52	16.47	16.57	0.35	0.3	0.05
580	13.85	15.86	16.48	16.31	16.5	0.62	0.45	0.02
560	13.85	15.87	16.43	16.28	16.46	0.56	0.41	0.03
540	13.85	15.73	16.4	16.15	16.42	0.67	0.42	0.02
520	13.85	15.18	16.41	15.65	16.41	1.23	0.47	0
500	13.85	15.63	16.39	16.07	16.41	0.76	0.44	0.02
480	13.85	15.96	16.34	16.25	16.38	0.38	0.29	0.04
460	13.85	15.67	16.14	16.14	16.23	0.47	0.47	0.09
440	13.85	14.73	15.97	15.35	15.98	1.24	0.62	0.01
420	13.85	14.41	15.9	15.7	15.96	1.49	1.29	0.06
400	13.85	14.34	15.89	15.31	15.92	1.55	0.97	0.03
380	13.85	13.88	15.83	15.55	15.89	1.95	1.67	0.06
360	13.85	13.66	15.8	15.26	15.85	2.14	1.6	0.05
340	13.85	13.42	15.58	15.14	15.78	2.16	1.72	0.2
320	13.85	12.73	15.62	14.7	15.66	2.89	1.97	0.04
300	13.85	13.35	15.51	15.04	15.62	2.16	1.69	0.11
280	13.85	13.38	15.15	15.15	15.52	1.77	1.77	0.37
260	13.85	12.59	15.14	14.76	15.32	2.55	2.17	0.18
240	13.85	13.59	14.99	14.84	15.21	1.4	1.25	0.22
220	13.85	12.43	14.94	14.46	15.11	2.51	2.03	0.17
200	13.85	12.13	14.54	14.54	14.95	2.41	2.41	0.41
180	13.85	11.94	14.47	13.8	14.55	2.53	1.86	0.08
160	13.85	12.5	14.38	14.09	14.51	1.88	1.59	0.13
140	13.85	12.15	14.38	13.76	14.45	2.23	1.61	0.07
120	13.85	11.63	14.29	13.86	14.4	2.66	2.23	0.11
100	13.85	11.72	14.08	13.8	14.31	2.36	2.08	0.23
80	13.85	12.01	13.82	13.77	14.16	1.81	1.76	0.34
60	13.85	12.19	13.73	13.61	13.96	1.54	1.42	0.23

En estas tablas se presentan los niveles de aguas máximos extraordinarios y las cotas o elevaciones seguras con respecto a las crecidas máximas de inundación.

Presentar las técnicas de ingeniería que se utilizarán para el control de erosión y sedimentación.

- En el estudio de impacto ambiental, en el Plan de Manejo Ambiental (Pagina 197-203) se presentaron técnicas (Ingeniería) y medidas (ambientales) de mitigación para el control de la erosión y sedimentación, y otras. Adicional a las presentadas, agregamos las siguientes:



- 1. Aplicar medidas de control de erosión y sedimentación como: grama, barrera vertical, muros de contención, canales de desvío temporales, disipadores de energía y/o cubrir los acopios temporales, según se requiera.
- 2. Contar con los materiales de control de erosión, antes que se inicien los procesos de limpieza y desarraigue.
- 3. Cubrir con lona o plástico los acopios temporales de tierra en el sitio de trabajo.
- 4. Limpiar las vías de acceso y aceras, cuando se requiera, de manera de evitar el arrastre de sedimentos.
- 5. Durante la ejecución de la adecuación y conformación de la terracería, se deberá vigilar la estabilidad de los suelos y la aparición de grietas indeseables (surcos).
- 6. Capacitar a los trabajadores en temas sobre el control de erosión y sedimentación.
- 7. Colocar barreras filtrantes de sedimentos. telas filtrantes como: Geotextiles, lonas, entre otros, de modo que permita la filtración del agua y retenga el sedimento transportado por las escorrentías.
- 8. Remoción inmediata de material sobrante. Una vez finalizadas las actividades de movimiento de tierra se, deberá remover todo el material sobrante del área intervenida.
- 9. Siembra de vegetación de los suelos desnudos y áreas propensas a erosión y/o ocasionar la sedimentación. (siembra directa o hidrosiembra.)
- 10. Programar las actividades de movimiento de tierra durante época seca: Esta medida está enfocada a las áreas con mayores pendientes o cuya textura de suelo esté conformada por materiales sueltos de fácil erosión
- 11. Zampeados: consiste en obras civiles con recubrimiento de las superficies mediante mampostería de piedra o de ladrillo, de concreto hidráulico o suelo-cemento para afirmar terrenos falsos y protegerlos contra la erosión. Esta medida es implementada en las zonas críticas que se identifiquen. (opcional del promotor)



En el manejo y disposición de desechos, peligrosos se debe considerar que dentro del sector de la construcción existen diferentes sustancias consideradas como peligrosas (aceites, grasas, hidrocarburos, tierra contaminada con derrame etc.) por lo tanto debe presentar las medidas de mitigación para el manejo y tratamiento de los mismos.

- En el estudio de impacto ambiental, en el Plan de Manejo Ambiental (Pagina 207-213) se presentaron técnicas (Ingeniería) y medidas (ambientales) de mitigación para el control de la erosión y sedimentación, y otras. Adicional a las presentadas, agregamos las siguientes:
  - 1. Las áreas de almacenamiento de productos o materiales peligrosos deben estar: bajo techo cercado con control de acceso de personal
  - 2. Estar protegidas del elemento del clima.
  - 3. Estar colocados sobre concreto, asfalto, o material impermeable.
  - 4. El almacenamiento de sustancias corrosivas, irritantes, toxicas inflamables, o combustibles deben hacerse considerando la compatibilidad entre las sustancias y en lugares seguros.
  - 5. Contar con sistema de contención, diseñados para contener derrames de por lo menos 110% del contenido almacenado.
  - 6. Tener los envases correctamente etiquetados y con identificación del producto.
  - 7. Contar con equipo de respuestas a emergencias, protección personal, extintores, equipo de control de derrames.
  - 8. Los equipos que transporten sustancias inflamables, combustibles o líquidos a altas temperaturas deberán ser identificados y señalada su peligrosidad de acuerdo al grado y tipo de peligrosidad.
  - 9. Los residuos peligrosos (líquidos/solidos) generados principalmente durante la manipulación, almacenamiento y transporte de productos químicos deben ser tratado según indique el proveedor y en cumplimiento de la Ley 6 de 2007, para el manejo de hidrocarburos.
  - 10. Los equipos encargados del suministro de combustible deberán contar con equipo y materiales para el control de derrames de hidrocarburos. (paños absorbentes)



11. En caso de que el equipo sufra fallas mecánicas que imposibilite su movilización a un taller autorizado, se deberá acondicionar el sitio, manteniendo el suelo impermeabilizado y cumplir con el plan de prevención de derrames de hidrocarburos.

Mantener recipientes herméticos y señalizados para la disposición temporal de desechos contaminados con hidrocarburos. Debe cumplir con la Ley N° 6 de 2007.

- 13. Contratar una empresa especializada para la recolección, transporte, tratamiento y disposición final, de material o sustancias contaminados con hidrocarburos y/o aceites sintéticos. Cumpliendo con la Ley No. 6 de 11 de enero de 2007, Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.
- 14. Mantener recipientes herméticos y señalizados para la disposición temporal de desechos contaminados con hidrocarburos. Debe cumplir con la Ley N° 6 de 2007.

En las medidas de mitigación del estudio se hace referencia a que se llevará un monitoreo diario del equipo utilizado, sin embargo, no se especifica si el patio de máquinas y abastecimiento de combustible y aceites se ubicará dentro de polígono del proyecto.

- El monitoreo u supervisión del equipo utilizando en las obras del desarrollo de un proyecto es necesario y obligatorio por parte del contratista y todo promotor. El centro de apoyo logístico del proyecto plasmado en plano presentado en EsIA No contempla instalación para abastecimiento de combustible, tampoco almacenamiento de aceites, grasas o lubricantes. Los equipos y maquinarias considerados para el desarrollo del proyecto serán alquilados con su mantenimiento incluido en talleres fuera del área del proyecto y su intervención será puntual y específicas. No se contará dentro del polígono del proyecto con áreas de almacenamiento de combustibles, no talleres de mantenimiento de equipos.

Dando fe de la información presentada se suscriben, como responsables:

Dr. Marcial F. Mendoza Z.  
Consultor Ambiental IAR-033-97.

Licda. Johanna G. Mendoza R.  
Consultor Ambiental ARC-036-2022



Yo, Alexander Valencia Moreno, Notario Undécimo del Circuito  
de Panamá, con cédula de identidad No. 5-703-602.

CERTIFICO

Que hemos cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la(s) que  
aparece(n) en la(s) copia(s) de la(s) cédula(s) y/o Pasaporte(s)  
del (de los) firmante(s) y a nuestro parecer son iguales,  
por lo que la(s) consideramos auténtica(s).

24 JUL 2023

Panamá,

Testigos \_\_\_\_\_ Firmales \_\_\_\_\_  
Dr. Alexander Valencia Moreno  
Notario Público Undécimo

Panamá, Julio 2023