

La Chorrera, 29 de mayo de 2024.

Licenciado

**EDUARDO ARAÚZ**

Dirección Regional Panamá Oeste

MINISTERIO DE AMBIENTE

E.            S.            D.

Estimado Licenciado Araúz:

Ante todo, un cordial saludo y deseos de éxito en sus funciones diarias.

Sirva la presente nota para dar formal contestación a la consulta aclaratoria DRPO-DIREC-SEIA-NE-368-2024 del 22 de abril de 2024 emitida por su despacho, en la cual solicita presentar aclaración del proyecto ESTACION DE COMBUSTIBLE Y LOCALES COMERCIALES, promovido por la sociedad Distribuidora Mosquera S.A., ubicado en Calle Principal de Nuevo Chorrillo, Corregimiento de Cerro Silvestre, Distrito de Arraiján Provincia de Panamá Oeste, realizando las siguientes consultas:

1. Presenta informe del Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), en relación con el tema de las inundaciones que se han registrado próximas al sitio del proyecto.

R. Se realizaron las gestiones ante el Sistema Nacional de Protección Civil para solicitar de manera formal el Informe respecto a las incidencias de inundaciones en el sitio de estudio, siendo necesario cumplir con algunos requisitos para otorgar dicha certificación, entre los cuales figura la presentación de un Estudio hidrológico, por lo que se procedió a contratar un especialista para elaborar la evaluación correspondiente, cuyos cálculos de caudales con base al área de drenaje del Río Burunga y afluentes, se adjunta entre anexos del presente documento. Este mismo informe de análisis hidrológico se adjuntará conjunto con demás requerimientos para la obtención de la certificación del SINAPROC, cuyo resultado será presentado previo al inicio de la fase de construcción, ya

que dicha certificación es igualmente requerida por el Municipio de Arraiján para la debida aprobación de los planos de construcción de la obra.

El Análisis hidrológico que se procede a adjuntar cuenta con las estimaciones de caudales en 12 secciones evaluadas del Río Burunga distanciadas a cada 5 metros, de las cuales 8 secciones colindan directamente con el polígono del proyecto. Cada sección cuenta con el perfil transversal de evaluación, donde muestra profundidades y límites de crecidas en periodos de 50 años, definiendo así, las superficies de muestreo con los levantamientos topográficos del cauce. El documento concluye que existen actualmente tres (3) puntos críticos los cuales se pudiesen ver afectados por crecidas del río en un periodo de retorno de 50 años, lo que justifica la necesidad de adecuación del terreno a través de relleno para elevar la cota de desarrollo del proyecto.

2. Indicar de donde será obtenido el material para el relleno y el volumen requerido. Debe presentar Registro Público de la finca, autorizaciones y copia de cedula del dueño de la propiedad, debidamente notariados, además de aporta coordenadas UTM de ubicación con DATUM de referencia e indicar si la misma pose instrumenta de gestión ambiental para dicha actividad.

**R:** Para dar respuesta a la siguiente solicitud aclaratoria, debemos hacer énfasis de que la obra no propone habilitar otros sitios para la extracción y préstamo de material para relleno del polígono de la obra, por lo que, todo el material que sea empleado (reutilizado del mismo sitio ya sea por excavaciones de tanques de almacenamiento de combustible y fundaciones de los locales) se obtendrá a costo del promotor, de fuentes autorizadas las cuales cuenten con su propia herramienta de trabajo, tal como se hizo mención en el EsIA presentado a saber:

## **Capítulo 4**

### **Párrafo V**

*...La ejecución del proyecto se desarrollará sobre la Finca No. 116932 Código de Ubicación 8001, con superficie total de 1,431.45m<sup>2</sup> y topografía regularmente plana cuya cota máxima es de 27msnm, la cual el promotor pretende modificar a través de rellenos aprovechando el material producto de excavaciones de tanque de tratamiento de agua residuales y de tanques de almacenamiento de combustible en donde se prevé la generación de un volumen aproximado de 384m<sup>3</sup> y a través de material proveniente de sitios autorizados hasta llegar a la cota 28msnm....*

### **Punto 4.3.2**

### **Parrafo VIII**

*...Finalmente, se realizarán las excavaciones de los depósitos subterráneos y zanjas que permitan la instalación y el alojamiento de las tuberías, los tanques de combustible y las zapatas de las construcciones contempladas. El material excedente de las excavaciones será empleado en el mismo terreno para compactar el nivel deseado de construcción...*

El volumen requerido se aproxima a los 1,826m<sup>3</sup>, de los cuales, 384m<sup>3</sup> salen de la excavación directa de tanques de almacenamiento, por lo que tendrá un requerimiento adicional de aproximadamente 1,442m<sup>3</sup>, sin embargo, el volumen exacto será definido una vez se realicen los sondeos de suelo, de modo que se logre indicar el tipo de material requerido para el relleno a dependencias de las condiciones apropiadas para el desarrollo de la obra, por lo que se propone facilitar la información al Ministerio de Ambiente, en el primer informe de cumplimiento ambiental del proyecto.

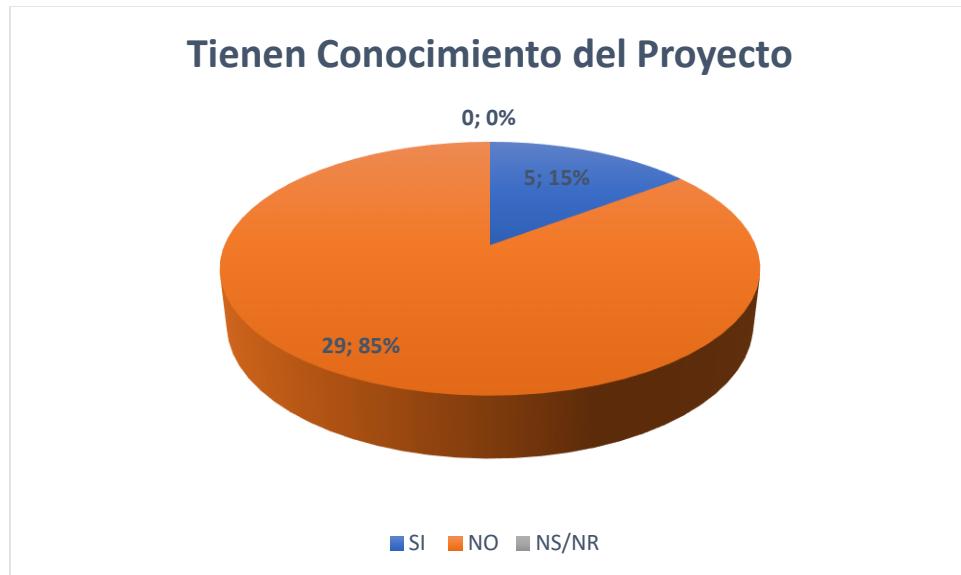
3. En la pregunta CONOCIMIENTO SOBRE EL PROYECTO, la sumatoria de los datos no da como resultado 100%.

**R:** Se procede a realizar la respuesta general en la pregunta No. 4, ya que ambas se refieren al capítulo 7.3 específicamente sobre la tabulación de las encuestas e interpretación de estas.

4. En la pregunta “EL PROYECTO ES BENEFICIOSO PARA LA CALIDAD DE VIDA”, los resultados presentados en la grafica no coinciden con el párrafo donde se explica la misma.

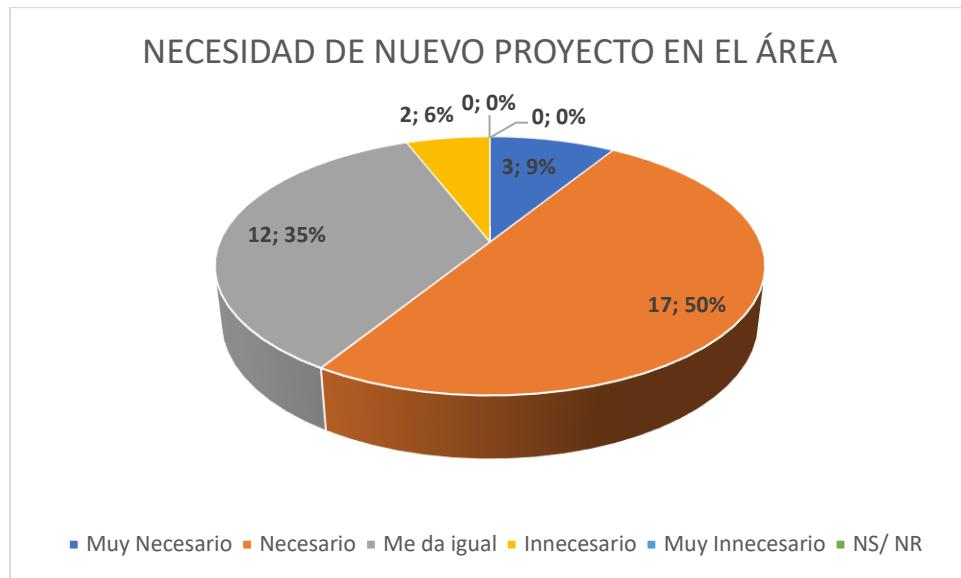
**R:** En respuestas a las preguntas No.3 y No. 4, es importante aclarar, que en la revisión del estudio específicamente en este punto, ciertamente la tabulación ni la interpretación de la graficas no pertenecen a las encuestas efectuadas para este proyecto, debido a una confusión por parte del especialista sociólogo encargado de este componente en especial, por lo que procedemos a subsanar todas las gráficas e interpretación de cada una de las preguntas elaboradas dentro de las encuestas anexadas del EsIA, las cuales si pertenecen a la zona de influencia del sector en donde se pretende llevar a cabo el proyecto.

Grafica No.1; Tiene Conocimiento del Proyecto?



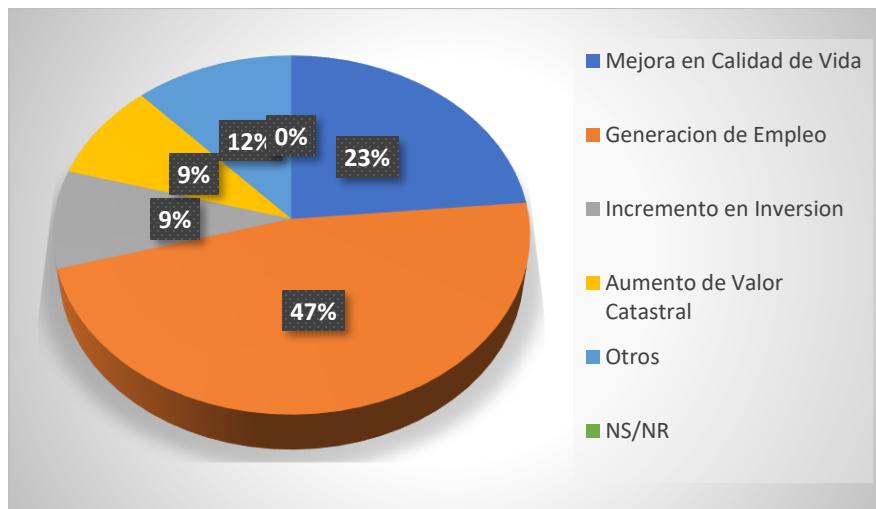
Con respecto a la pregunta, el 85% de los encuestados respondieron que no conocen sobre la ejecución de la obra, mientras que el resto contestaron que si conoce sobre el proyecto.

Grafica No.2: Cual es su Opinión General Sobre la Necesidad de Un Nuevo Proyecto En El Área



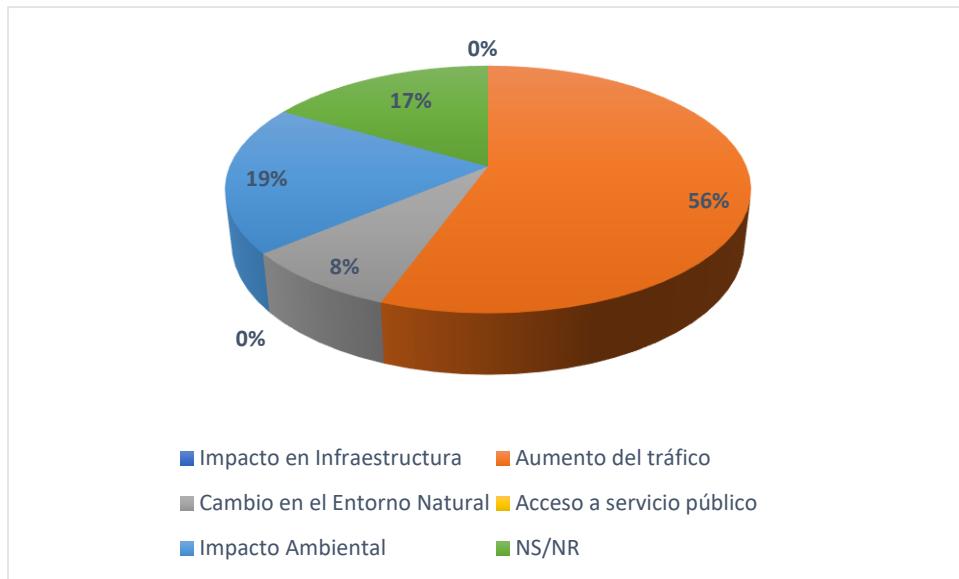
El 50% de los encuestados contestaron que sí es necesario el desarrollo del proyecto en la zona, mientras que el 35% no muestra ningún interés por el desarrollo. Una minoría de encuestados, indican que no es necesario.

Grafica No.3: Principales Beneficios que Podría Aportar Este Proyecto A La Comunidad



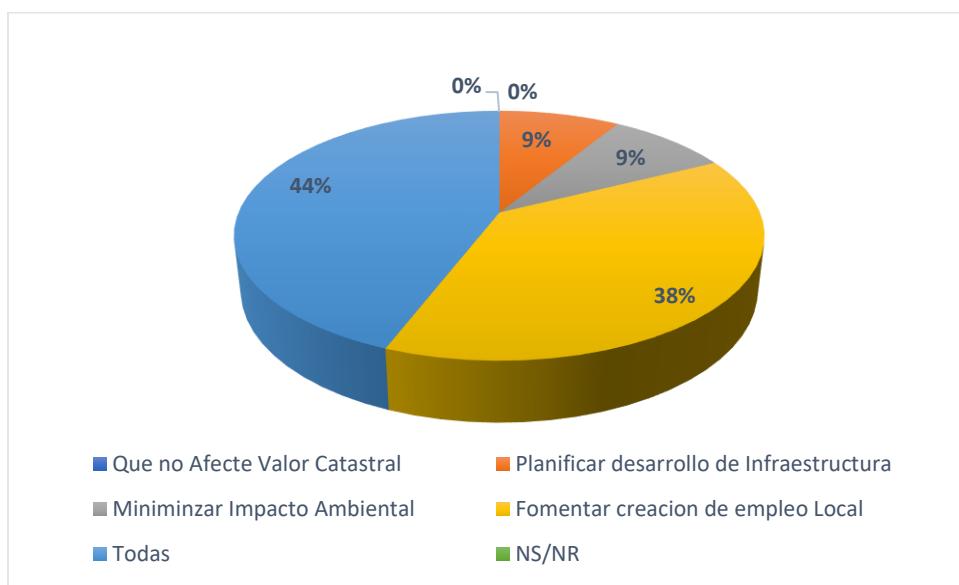
El mayor numero de encuestados (47%) respondieron que el principal beneficio que aportaría la obra se refiere a la generación de empleos, seguido por la mejora a la calidad de vida (23%).

Grafico No.4: Preocupación Relacionada con este Proyecto



El 56% de los encuestados, consideran que la mayor preocupación relacionada con la obra, se refiere al aumento del tráfico, seguido por Impacto Ambiental con un 19%.

Gráfico No.5: Medidas para Beneficio de la Comunidad Local



El 44% de los encuestados consideran que la mayoría de las opciones presentadas representan beneficios para la comunidad con el desarrollo de la obra, mientras que el 38% se enfocó en la opción de fomentar nuevos empleos locales.

## **Datos personales de los encuestados:**

### **Sexo de los encuestados**

Del total de encuestas realizadas (34 encuestas) se tiene que el 59% está representado por el sexo Femenino, mientras que el 41% por el sexo masculino.

Sexo	Femenino	Masculino
Cantidad	20	14
Porcentajes que representa	59%	41%

### **Edad de los encuestados**

A continuación, presentamos cuadro con los rangos tabulados respecto a la edad de los encuestados, a saber:

EDADES - RANGOS	CANTIDADES DE ENCUESTADOS
18- 27	3
28 – 37	6
38 – 47	5
48 – 57	1
58 Y MAS	19

### **Estado civil de los encuestados:**

ESTADO CIVIL	CANTIDAD
SOLTERO	7
CASADO	11
UNIDO	11
SEPARADO / DIVORCIADO	1
NR	4

### **Niveles de escolaridad de los encuestados**

NIVEL DE ESCOLARIDAD	CANTIDAD
PRIMARIA	3
SECUNDARIA	21
TECNICO	3
UNIVERSITARIO	7
NR	0

5. En la identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos no se incluyen el impacto al recurso hídrico colindante al predio. Adicional, en el Plan de Manejo Ambiental tampoco se presenta medidas de mitigación para evitar la afectación de la fuente hídrica colindante al polígono.

**R:** Dentro del EsIA no se identificaron impactos ambientales o afectaciones que pudieran representar algún grado de peligro relevante de forma directa al cuerpo hídrico toda vez, que no se realizarán vertimientos o descargas de efluentes que pudiesen provocar algún cambio en la calidad de agua, por otra parte no serán llevados a cabos actividades que propiciaran modificaciones o que interviniieran el cauce regular del río, en ninguna de las fases de desarrollo del proyecto.

Tomando en consideración la colindancia de la obra con la servidumbre del Cuerpo hídrico, se designaron medidas de prevención, contempladas en el Plan de Manejo Ambiental, en los cuales se anuncia acciones de control, prevención y prohibiciones para evitar afectaciones en áreas como la servidumbre del río, vías públicas (carretera hacia Nuevo Chorrillo) o áreas que represente riesgo, entre otros, específicamente impactos relacionados con **Generación de desechos sólidos, Generación de sedimentos, Posibles afectaciones de la condición de suelo y Generación de partículas y polvo.**

Adicional, es manifestado dentro del EsIA. en diferentes puntos lo siguiente:

#### **Capítulo 4**

**Párrafo II** “*Debido a la colindancia con servidumbres viales e hídrica, toda la estructura estará rodeada de paredes “ciegas” en dichas colindancias, cumpliendo con las regulaciones Municipales en cuanto a diseños y construcción de obras residenciales, comerciales e industriales*”

**Párrafo II** “En atención a la certificación N°008-SGO-24 emitida por el IDAAN, en la cual manifiestan que en la actualidad no cuenta con infraestructura o red de sistema de alcantarillado de aguas residuales en el área de desarrollo de la obra, sin embargo, mantienen en desarrollo el proyecto de Saneamiento de la Bahía de Panamá para el Sector Oeste, razón por la que le recomiendan al promotor garantizar el tratamiento para aguas residuales (STAR) mientras duren los trabajos de construcción de la precitada obra”

**Párrafo III** “El Sistema de Tratamiento (STAR), contará con un área de 9m<sup>2</sup> aproximadamente, conformado a base de tecnología prefabricada en cuatro (4) tanques de tratamiento de fácil instalación y filtro percolador, con capacidad de tratamiento de un caudal máximo estimado de 6m<sup>3</sup> diarios, manteniendo los estándares exigidos por el Reglamento Técnico DGNTI – COPANIT 35-2019.

#### **Punto 4.3.3.2 - Aguas residuales**

**Párrafo I** “Según la certificación No. 008-SGO-24 emitida por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), el sector en donde se lleva a cabo el desarrollo de la obra, no cuenta con infraestructura o red de sistema de alcantarillado de Aguas Residuales, sin embargo manifiesta la institución que en la actualidad se encuentra en desarrollo el proyecto de “Saneamiento de la Bahía”, haciendo la recomendación de que es responsabilidad del promotor diseñar, construir y operar su propio sistema de tratamiento de aguas residuales, mientras duren los trabajos de saneamiento, por tal razón, el proyecto ha contemplado la instalación de un Sistema de Tratamiento de Agua Residuales (STAR), con filtro percolador o pozo siego, a su vez, cuenta con tecnología prefabricada, dentro de sus componentes se detalla una (1) canasta o desarenador, cuatro (4) tanque que realizaran los tratamiento anóxico y nitrificador, tratamientos aeróbico y clarificador con clorinador a la salida y cámara de muestreo posterior al clorinador. El sistema cuenta con caudal máximo de 6 m<sup>3</sup> diarios

*aproximadamente, según las especificaciones antes detalladas los equipos mantienen los estándares exigidos por el Reglamento Técnico DGNTI – COPANIT 35-2019”.*

Ambos párrafos se refieren a que la obra no contempla utilizar (en ninguna de sus etapas de desarrollo) el cauce del río, por lo que se toman algunas decisiones como la de levantar un muro ciego, específicamente en el área perimetral aledaño a la servidumbre con el cuerpo hídrico enmarcado entre los planos constructivos de la obra y para el manejo de las aguas servidas se implementara un Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales con filtro percolador detallado en el cap. 4, mientras se desarrolla el proyecto de Saneamiento de la Bahía de Panamá en el sector Oeste, para realizar la interconexión al futuro sistema de alcantarillado.

## **Capítulo 5**

### **Punto: 5.3.6**

**Párrafo I** *Referente a riesgos por erosión es importante mencionar que al momento de visita e inspección en campo se identifica que el terreno limita en su lado Norte con la servidumbre del Río Burunga/Cáceres, la cual mantiene la distancia reglamentaria de 10M mínimo del punto límite del terreno en estudio, en este respecto, no se considera que los impactos generados por la ejecución del proyecto puedan ser propiciadores o potenciadores relevantes de fenómenos erosivos en el lugar de desarrollo de la obra.*

**Párrafo II** *“Es importante mencionar que al momento de la visita al sitio existen muestras evidentes de que el talud que colinda con la servidumbre del río Burunga/Cáceres, está conformado por materiales de tipo caliche, el cual fue compactado en años anteriores”.*

**Párrafo III** *“El proyecto también contempla levantar una pared siega alrededor de la línea perimetral del terreno, hacia el punto este y norte para*

*minimizar con mayor efectividad cualquier efecto que pueda propiciar algún tipo de erosión hacia esta área”.*

**Párrafo IV** *“En cuanto a fenómenos de deslizamiento no se encuentra riesgos que pudieran propiciar este tipo de fenómeno, ya que la superficie del terreno se encuentra establecida sobre un área firme y plana, sin ningún tipo de elevaciones o montículos de tierra a su alrededor”*

### **Aclaración**

En alusión a los párrafos antes descritos, considerando el tipo de relieve, siendo este de naturaleza plana y firme y que parte de la servidumbre del río se evidencia compuesta de matacán compactado se determina que es prudente y necesario la construcción de un muro ciego, ya que esta acción reduciría considerablemente los efectos erosivos al momento de las actividades constructivas y durante la vida útil del proyecto, a su vez se delimitaría de forma permanente todo el perímetro colindante con la servidumbre del caudal hídrico, evitando acciones de vertimiento de desechos líquidos, lanzamiento de basura, arrastre de sedimentos por efectos de la lluvia, entre otros.

#### **Punto 5.6.1**

*Párrafo I “En este punto, tomando en consideración los anteriores mencionados, se le recomienda al promotor realizar un análisis de agua del río Burunga/Cáceres, debido a la colindancia con la servidumbre del terreno, previo al inicio de la fase constructiva, mediante un laboratorio legalmente acreditado para dicho fin, con el propósito de verificar las condiciones físicas, químicas y bacteriológicas del agua previo al inicio de los trabajos de construcción del proyecto”.*

#### **Punto 5.6.2.2.**

**Párrafo II** *“El promotor en consideración de lo antes expuesto y por recomendación del consultor ambiental ha programado un*

*análisis/laboratorio para certificar calidad de agua de este cauce previo a las acciones constructivas del proyecto.*

### **Aclaración**

Dentro de los anteriores párrafos se considera la preservación de la fuente hídrica por lo que se estipula efectuar de forma preliminar a la fase constructiva un análisis de calidad de agua, para determinar niveles de contaminación y la composición química, física y bacteriológica del afluente.

Con base a la información antes expuesta incluida dentro del EsIA y por solicitud del Ministerio de Ambiente se determina incorporar al Plan de Manejo Ambiental el impacto denominado **Possible afectación de la calidad de agua del Rio Cáceres / Burunga**, seguido de las medidas de prevención, control y/o mitigación detalladas a continuación.

**Cuadro No1: Descripción de las medidas a implementar**

IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO	ETAPA CONSTRUCTIVA
	MEDIDA DE MITIGACIÓN
<b>Possible afectación de la calidad de agua del Rio Cáceres / Burunga</b>	Prohibir verter o arrojar a la servidumbre o cauce del rio residuos de materiales constructivos o efluentes derivados de las actividades constructivas / operativas.
	Prohibir a los colaboradores el tirar basura o cualquier otro material a las áreas de servidumbre del rio.
	Delimitar de forma apropiada la colindancia con la servidumbre del Río con materiales que sirvan de barreras previo al inicio de las labores constructivas, para evitar en todo momento el traslado o arrastre de sedimentos hacia el cuerpo hídrico.
	Prohibir las actividades de lavados de automóviles, concreteras u otros equipos dentro del polígono de la obra y en las cercanías de colindancias.
	Cubrir los materiales de tipo terroso u cualquier otro de características similares que pudieran ser arrastrados por efectos de lluvias.
	Cumplir con laboratorio de calidad de agua mediante una agencia debidamente acreditada, previo al inicio de la obra y durante la fase de construcción y mantener monitoreo constante de los parámetros evidenciados.

	<p>Colocar letreros visibles sobre la prohibición de verter o arrojar cualquier tipo de desechos sólidos o efluentes al cauce del río o en su servidumbre.</p>
	<p>Prohibir actividades de mantenimiento de vehículos o de maquinaria pesada en el área de trabajo durante la fase de construcción, para prevenir fugas y/o derrames accidentales de sustancias derivadas de hidrocarburos (gasolina, grasas, aceite de motor, entre otros).</p>
	<p>Contratar de forma obligatoria a una empresa que brinde el servicio de instalación y mantenimiento de sanitarios portátiles durante la fase de construcción a razón de 15 o 20 colaboradores por letrina.</p>
	<p>El sistema de drenaje pluvial de la estación de combustible deberá contar con un revestimiento que permita el atrapamiento de partículas derivadas de hidrocarburos que sean arrastradas por lluvias desde el área de expendio.</p>
	<p>Queda prohibido dirigir el vertimiento de aguas pluviales provenientes de la estación de combustible directamente al cauce o drenajes pluviales sin los debidos controles previos.</p>
	<p>Realizar las verificaciones del filtro percolador del sistema de tratamiento de aguas residuales con el que contará el proyecto mientras dure la vida útil o se logre la interconexión al sistema de Saneamiento de la Bahía Panamá Oeste.</p>

Esperando poder completar la solicitud realizada, se despide de ud

Atentamente

**JUDITH MOSQUERA**  
 Representante Legal  
 DISTRIBUIDORA MOSQUERA, S.A.