

**AMPLIACIÓN A ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL.**

**CATEGORÍA I**

**PROYECTO: “BRISAS DE SAN VICENTE”**

**UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE METETI,  
DISTRITO DE PINOGANA, PROVINCIA DE  
DARIEN.**

**PROMOTOR: PROMOTORA SAN VICENTE, S.A.**

**ELABORADO POR:**

**ING. DIOMEDES A. VARGAS T.  
IAR-050-98**

**SEPTIEMBRE DEL 2,021**

## INFORMACIÓN SOLICITADA

### ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

**PROYECTO: "BRISAS DE SAN VICENTE"**

**PROMOTOR: PROMOTORA SAN VICENTE, S.A.**

**UBICACION: CORREGIMIENTO DE METETI, DISTRITO DE PINOGANA, PROVINCIA DE DARIEN**

1. En referencia a respuesta dada a la pregunta 2, acápite e, de la primera información aclaratoria se indica “ De acuerdo a lo establecido en la MEMORIA TÉCNICA DE LA PTAR después de todo el proceso de tratamiento de las aguas residuales ya completamente tratadas la descarga se realizará en un **lago artificial** que se construirá sobre un globo de terreno que se encuentra en proceso de titulación (ver documento de solicitud de adjudicación) colindante al proyecto y estas aguas ya tratadas se utilizaran para el riego de áreas verdes del proyecto”. No obstante, en la respuesta a la pregunta 6, acápite b, se indica "el desarrollo del proyecto incluye la superficie total de la finca con folio Real 1110 con código de ubicación 5109 propiedad de Promotora San Vicente, S.A., la cual tiene una superficie de 04 hectáreas +9,872.62 metros cuadrados **adicional al globo de terreno en trámite de titulación** en la cual se construirá el lago artificial de 652.43 metros cuadrados". Sin embargo, el área donde se tiene previsto la construcción del lago para la descarga no está contemplada dentro de la línea base presentada en el ESIA en evaluación.

Por lo antes señalado se solicita:

- b. De contar con la documentación legal que formalice la culminación del trámite

(Registro de Propiedad) de la tenencia del área adicional de 5,312,44 m presentar:

#### **RESPUESTA:**

Se adjunta la Certificación de **ANATI** firmada por el director general en relación a la solicitud de adjudicación a favor de **ADRIAN R. ALARCON** del globo de terreno de 5,315.44 metros cuadrados donde se construirá

el lago para descarga del agua residual tratada proveniente de la PTAR.  
Del proyecto **BRISAS DE SAN VIVENTE**

- i. Línea base del área 5,312.44 m2.

**RESPUESTA:**

La línea base del área de **5,315.44** metros cuadrados donde se construirá el lago artificial con superficie de **1,260.51** metros cuadrados se trata de un terreno con topografía plana, colindante con el terreno de la finca 1110 en la parte Oeste donde se desarrollará el proyecto **BRISAS DE SAN VIVENTE** en donde la vegetación existente en todo el terreno es pasto tipo ratana ya que el uso dado a este terreno es para pastoreo de ganado bovino, no existen fuentes hídricas ni permanentes ni temporales dentro de este globo de terreno, tampoco existen arboles adultos que se afecten con el proyecto y no se identificaron especies de fauna en el mismo la superficie de terreno que se afectara será básicamente las 1,260.51 metros cuadrados donde se construirá el lago el resto del terreno ( 4,054.93 M<sup>2</sup>) será debidamente arborizado para ser utilizado como área verde del proyecto.

- ii. Presentar las coordenadas UTM con su respectivo DATUM, del área correspondiente a 5,312.44 m2.

**RESPUESTA:**

Las coordenadas del área de 5,315.44 metros cuadrados donde se construirá el lago artificial de 1,260.51 M<sup>2</sup> son las siguientes:

<b>Vértice</b>	<b>Este</b>	<b>Norte</b>
1	827168.39	948694.12
2	827060.36	948722.37
3	827124.84	948780.04
4	827189.73	948711.76
5	827168.39	948694.12

- iii. Presentar los impactos ambientales que generará la actividad, y a su vez realizar valoración cuantitativa para cada uno de ellos, la cual permita determinar la calificación de cada impacto ambiental.

**RESPUESTA:**

Ver Impactos y valorización en los anexos.

- iv. En base al punto anterior, indicar las medidas de mitigación que implementará para cada uno de los impactos ambientales identificados.

**RESPUESTA:**

Ver medidas de mitigación en los anexos.

- v. Presentar la justificación a la Categoría del EsIA, punto 3.2, incluyendo el análisis técnico respectivo de los impactos ambientales generados por la actividad de construcción de un Lago artificial" en función de los criterios de protección ambiental con sus respectivos factores en base al Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.

**RESPUESTA:**

Para de definición de la categoría ambiental de este proyecto se tomó en cuenta los criterios de protección ambiental del artículo 23 del Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto del 2,009

- **Criterio 1: Si el proyecto presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general:** Se tomó en cuenta si la implementación de este proyecto presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y se concluyó que el proyecto no generara riesgos significativos para la salud de la población, flora y fauna ya que los impactos determinados no sobrepasan las normas ambientales permitidas, durante la etapa de construcción se utilizaran mecanismos para no causar ningún efecto contaminante ni afectar la salud de la población, flora y fauna del medio donde se desarrolla el proyecto, igualmente el proyecto durante la etapa de operación no generara riesgos al ambiente y la población.
- **Criterio 2: Si el proyecto presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales con especial atención a la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y o**

**patrimonial:** Se analizó si el proyecto causa alteraciones significativas sobre la calidad y la cantidad de los recursos naturales incluyendo suelos, agua, flora y fauna y si bien es cierto se afectaran tres arboles de la especie roble de sabana (*Tabebuia rosea*) este impacto será mitigado con el trasplante de los dos árboles jóvenes y la arborización en las áreas verdes del mismo proyecto.

Se llegó a la conclusión de que la implementación del proyecto no altera significativamente los recursos naturales ni la diversidad biológica ya que el proyecto se desarrollara en un área semi rural pero altamente intervenida.

- **Criterio 3: Cuando el proyecto genere o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico estético y turístico de una zona:** Se tomó en cuenta si el proyecto afecta alguna área considerada como protegida o de valor paisajístico o estético de la zona y se concluyó que el desarrollo del proyecto no afecta ningún componente incluido dentro de este criterio.
- **Criterio 4: Cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos, y reubicaciones de comunidades humanas o produce alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos incluyendo espacios urbanos:** Se consideró si el proyecto ocasionará reasentamientos, desplazamientos o reubicaciones de comunidades humanas y se concluyó que el proyecto no afecta ningún componente dentro de este criterio.
- **Criterio 5: Cuando el proyecto genera alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológicos arqueológicos, históricos, y pertenecientes al patrimonio cultural así como monumentos:** Se verificó si el desarrollo del proyecto presenta alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico o perteneciente al patrimonio cultural y se constató de que la implementación del proyecto no afecta ningún componente dentro de este criterio ya que el área no está considerada como de incidencia arqueológica.

Una vez analizados los criterios anteriormente descritos se llegó a la conclusión de que el estudio se enmarcaría en la **Categoría I**, ya que con la implementación del proyecto no se generan impactos significativamente adversos sobre el medio ambiente (Flora y fauna) ni a la población aledaña al lugar donde se desarrollará el proyecto, y los impactos que pudiera generar se mitigan con medidas de fácil aplicación. Este terreno estaba altamente impactado por actividades de ganadería y pastoreo de ganado por más de veinte años atrás al igual que el terreno colindante que se solicita en compra a la nación el cual forma parte de una sola manga de terreno utilizada anteriormente para pastoreo de ganado.

- vi. Longitud y coordenadas UTM con su respectivo DATUM del alineamiento de la infraestructura necesaria para transportar las aguas residuales desde el área de la PTAR al punto de descarga (Lago).

**RESPUESTA:**

La tubería de salida de la planta de tratamiento de agua residuales hacia el lago es de PVC de diez (10) pulgadas coordenadas UTM de salida hacia Lago DATUM WGS 84 827119.46 E y 948738.46 E. longitud treinta metros.

Las coordenadas del área de **1,260.51 metros cuadrados** del lago artificial son las siguientes:

<b>Vértice</b>	<b>Este</b>	<b>Norte</b>
1	827139.42	948740.33
2	827121.44	948718.53
3	827099.59	948735.78
4	827122.60	948758.29

- vii. Línea base de la zona donde pasará la infraestructura necesaria para transportar las aguas residuales desde el área de la PTAR al punto de descarga, impactos y medidas de mitigación a implementar.

**RESPUESTA:**

**La línea base del área donde se instalará la tubería de diez pulgadas de la PTAR a el Lago cuenta con topografía plana vegetación cubierta con vegetación tipo gramínea (pasto ratana)**

**desprovista de árboles los impactos son los mismos que se incluyen en los anexos III y IV.**

- viii. Medidas a implementar para el mantenimiento del lago en fase de operación e indicar quien realizará el mismo.

**RESPUESTA:**

De acuerdo a información suministrada el mantenimiento del lago será responsabilidad del Promotor.

**Mantenimiento de Lagunas y Lagos**

Actividades	Frecuencia	Requerimientos
1. Inspección del estado y funcionamiento del sistema lagunar	Diario	Operador (Promotora)
2. Remoción y retiro de Natas, espumas, lodos y material flotante y disponerlos en sus respectivas áreas.	Diario	Cucharones de mango largo, cuchara grande de malla metálica con mango largo, Mangueras a Chorro, Carretillas, palas,
3. Remover y retirar la vegetación	Diario	Palas y Rastrillos
4. Verificar en nivel de las lagunas	Diario	Operador (Promotora)
5. Mantener los bordos, caminos de acceso y zonas adyacentes a la planta de tratamiento y lagos libres de maleza	Diario	Podadora, rastrillos, palas, machetes y picos.
6. Podar los taludes internos y externos.	Mensual	Podadoras

7. Verificación del grado de sedimentación de las lagunas y lagos	Semestral	Operador (Promotora)
8 Retiro de arena, lodos y sedimentos y depositarlos en sus respectivas áreas	Anual	Maquinarias, palas, rastrillos y carretillas

### **MANTENIMIENTO CORRECTIVO.**

Consiste en la reparación inmediata de cualquier daño que sufran los equipos o componentes del sistema de tratamiento de aguas residuales, lo cual ocasiona situaciones de emergencia. El mantenimiento preventivo es de vital importancia para prevenir las fallas o daños en el sistema, en ocasiones se presentan los imprevistos donde y cuando eso suceda se debe contar por las herramientas y el personal especializado para la reparación inmediata.

- ix. Indicar la normativa aplicable para el sistema de tratamiento de aguas residuales (descarga y reutilización).

### **RESPUESTA:**

#### **NORMAS APLICABLES PARA LA DESCARGA Y TRATAMIENTO DE LAS AGUAS DESCARGADAS HACIA EL LAGO**

Para el tratamiento y el uso de las aguas tratadas por plantas de tratamiento, el **Ministerio de Comercio e Industrias** por medio de su **Dirección General de Normas y Tecnologías Industrial**, creo el reglamento técnico **DGNTI-COPANIT 24-99**.

- x. Presentar ficha técnica donde se detalla paso a paso el sistema de tratamiento de las aguas en la laguna. Incluir las especificaciones del diseño de la laguna (tamaño, materiales a utilizar para evitar infiltración, tiempo de retención de los lodos y el manejo final de los mismo, tratamiento de olores y aguas final).

### **RESPUESTA:**

**Ver anexos**

xi. Indicar la superficie total a utilizar para el desarrollo del proyecto.

**RESPUESTA:**

La superficie total del proyecto seria 04 hectáreas + 9,872 metros cuadrados y el terreno adjudicado en compra por ANATI que **tiene 5,315.44 metros cuadrados o sea SUPERFICIE TOTAL DE 5 HAS + 5,187.44 METROS CUADRADOS.**

2. En los anexos presentados para la primera información aclaratoria, tales como Memoria Técnica de la PTAR, Informe de Ruido y Calidad de Aire, Estudio Arqueológico, Resolución No 002-2021 del MIVIOT, Encuesta y Notas a los Autores claves, se hace mención al proyecto "BRISAS DE SAN VICENTE". Siendo así, no queda claro la relación entre el proyecto antes mencionado con el proyecto en evaluación "**URBANIZACION SAN VICENTE**". Por lo que se solicita:

- a. Aclarar cuál es el nombre del proyecto.

**RESPUESTA:**

El nombre del proyecto es **BRISAS DE SAN VICENTE.**

- b. En caso de que el nombre del proyecto no corresponda al presentado en la Solicitud de Evaluación y del EsIA:

- i. Presentar la declaración jurada con el nombre correspondiente al proyecto

**RESPUESTA:**

Se adjunta en los anexos La declaración jurada solicitada.

- c. En caso de que el nombre del proyecto corresponda al presentado en la Solicitud de Evaluación y del EsIA, presentar la siguiente documentación actualizada con el nombre del proyecto:

- i. Memoria Técnica de la PTAR, Informe de Ruido y Calidad de Aire, Estudio Arqueológico, Resolución N° 002-2021 del MIVIOT, Encuesta y Notas a los Autores claves.

**RESPUESTA:**

El nombre del proyecto es **BRISAS DE SAN VICENTE.**

3. En respuesta a la pregunta 5 de la Primera Información Aclaratoria el Promotor incluye *certificación por parte del IDAAN, misma que detalla: "...Se le informa que en efecto por dicho punto recorre la carretera Panamericana una línea de distribución de 10 "O de P.Y.C., con la capacidad necesaria y requerida para abastecer a dicho proyecto urbanístico en vía contraria al proyecto en mención, por lo que el promotor debe considerar establecer el cruce de dicha vía de manera subterránea". Considerando lo descrito por el IDAAN:*

- a. Aclarar si el promotor se hará responsable de construir la línea de distribución para la conexión con el IDAAN, y asegurar el abastecimiento de agua potable en el proyecto.

**RESPUESTA:**

El promotor no ha definido este punto con el IDAAN, pero de ser necesario el Promotor realizará contrato con el IDAAN para que el personal técnico de esta Institución realice este trabajo a costo del Promotor ya que ellos son los encargados del suministro del agua hasta la entrada del proyecto.

- b. De ser afirmativa la respuesta anterior:

- i. Presentar las coordenadas del alineamiento de la línea de abastecimiento el punto de conexión con el IDAAN.

**RESPUESTA:**

Tal como se mencionó el Promotor coordinará con el IDAAN para que el personal técnico de esta Institución sea quién realice los trabajos de conexión hasta el terreno donde desarrollara el proyecto a costo del promotor **Las coordenadas UTM Datum WGS 84 del Punto de conexión hacia el terreno a urbanizar seria 826594.52 E y 948265.82 N**

- ii. La línea base para el desarrollo de la actividad.

**RESPUESTA:**

No se tiene definido el recorrido necesario para llevar el agua hasta el proyecto por parte del IDAAN por lo que no se puede contestar esta pregunta, pero generalmente estas tuberías del IDAAN son colocadas por ellos en la servidumbre de la carretera, la cual generalmente está desprovista de vegetación alta solamente está cubierta por especies gramíneas.

- iii. Identificar los impactos y medidas para la actividad a desarrollar.

**RESPUESTA:**

**Los impactos por la actividad de instalación de tubería de agua potable serían.**

- Generación temporal de ruido durante trabajos de excavación por la maquinaria tipo retro.
- Movimiento de suelo en el área que se instalaran las tuberías.
- Afectación a la cobertura vegetal tipo pasto ratana.
- Posible contaminación por fugas de hidro carburos.
- Posibles accidentes laborales durante realización de trabajos.
- Posibles afectaciones a transeúntes y al flujo vehicular.
- Generación de desechos sólidos.
- Generación de desechos líquidos.

**Las Medidas de Mitigación tenemos:**

- El personal que labora en estos trabajos debe utilizar el equipo de seguridad recomendado por la ley.
- La maquinaria que trabaja en el proyecto debe estar en buenas condiciones mecánicas.
- Utilizar adecuada señalización en frentes de trabajo y apoyo del personal de la ATTT del área.
- Adecuada recolección de los desechos líquidos y sólidos.
- Utilizar horario adecuado de trabajo.
- Utilizar letrinas portátiles.

4. De acuerdo a la respuesta a la pregunta 9, se mencionan especies de árboles inventariados en el área del proyecto, que son contempladas en la **Resolución DM-0657-2016**. (mediante la cual se establece el proceso de elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de Panamá y se dictan otras disposiciones), presentan algún grado de protección debido a la vulnerabilidad de su existencia y otras medidas adoptadas para garantizar que dichos especímenes en el país a saber: Roble (*Tabebuia rosea*, nivel de protección = VU, Vulnerable)". No obstante, en el punto **3.2. Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental EsIA**, no se considera en el Criterio 2 el factor g "La alteración de especie de flora y fauna vulnerable, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción". Por lo antes mencionado:

- a. Indicar su conservación o intervención en el área de desarrollo del proyecto de la especie identificada como vulnerable según la Resolución DM-0657-2010 del 10 diciembre de 2016.

**RESPUESTA:**

En base al inventario Forestal realizado no se identificó ninguna especie en peligro de extinción siendo que se identificaron tres (3) arboles (dos jóvenes y uno muy adulto) de la especie Roble de sabana (*Tabebuia rosea*) la cual

es una especie considerada como **vulnerable** de acuerdo a la lista de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales (IUCN).

Se recomienda realizar el Trasplante a las áreas verdes del proyecto de los dos (2) arboles de roble jóvenes con diámetros de 0.22 y 0,24 M respectivamente ya el árbol maduro de 0.42 metros de diámetro no se recomienda realizar el trasplante ya que debido a su edad las posibilidades de sobrevivencia son bajas para esto se recomienda realizar la siembra y mantenimiento por cinco años de veinte (20) plantones de roble en áreas verdes del proyecto al igual que para las otros árboles que serán talados en el proyecto. (El proceso de trasplante y la arborización será ampliamente explicado en el **Plan de arborización** que se presentará para la aprobación de MIAMBIENTE).

## **ANEXOS**

# CERTIFICACION DE ANATI

**IMPACTOS AMBIENTALES  
VALORIZACIÓN Y MEDIDAS DE  
MITIGACIÓN DEL AREA  
ESPECIFICA DONDE SE  
CONSTRUIRA EL LAGO CON  
SUPERFICIE DE (1,260.51M<sup>2</sup>)**

**CUADRO NO 1 CARÁCTERIZACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS.**

Aspecto Ambiental	Impacto Generado	Carácter	Intensidad (I)	Momento (M)	Extensión (E)	Persistencia (P)	Reversibilidad (R)
<b>1. Eliminación de cobertura Vegetal tipo pasto ratana.</b>	1- Alteración de micro hábitat.	Negativo	Baja	Inmediato	Puntual	Permanente	Irreversible
	2- Modificación del paisaje actual.	Negativo	Baja	Inmediato	Puntual	Permanente	Irreversible
<b>2. Movimiento del Suelo.</b>	3- Cambios en la estructura del suelo.	Negativo	Baja	Inmediato	Puntual	Fugaz	Irreversible
	4- Inicio de procesos erosivos.	Negativo	Baja	Inmediato	Puntual	Fugaz	Recuperable
<b>3. Acondicionamiento del área y Construcción de la obra.</b>	5- Generación de polvo, partículas en suspensión y CO2.	Negativo	Baja	Inmediato	Puntual	Temporal	Recuperable
	6- Generación de ruidos	Negativo	Baja	Inmediato	Puntual	Temporal	Recuperable
	7- Generación de basura.	Negativo	Baja	Largo Plazo	Puntual	Temporal	Recuperable
	8- Potencial ocurrencia de accidentes laborales.	Negativo	Baja	Mediano Plazo	Puntual	Temporal	Recuperable
	9- Potencial contaminación del suelo, aguas superficiales y de escorrentía por uso y presencia de hidrocarburos.	Negativo	Baja	Inmediato	Puntual	Temporal	Recuperable
<b>4. Generación de Aguas Residuales.</b>	10- Potencial contaminación del suelo, aguas superficiales de escorrentía y subterráneas.	Negativo	Baja	Mediano Plazo	Parcial	Temporal	Recuperable
	11- Potencial generación de malos olores.	Negativo	Baja	Mediano Plazo	Puntual	Temporal	Recuperable

CUADRO 2

MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTOS IDENTIFICADOS.

Impacto	Carácter	Intensidad	Extensión	Persistencia	Reversibilidad	Momento	Importancia	Análisis Final del Impacto
1	(-)	0.3	0.2	1.3	0.8	0.4	<b>3.0</b>	Poco Sig.
2	(-)	0.3	02	1.3	0.8	0.4	<b>3.0</b>	Poco Sig.
3	(-)	0.3	0.2	0.2	0.8	0.4	<b>1.8</b>	Poco Sig.
4	(-)	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	<b>1.1</b>	Poco Sig.
5	(-)	0.3	0.2	0.4	0.2	0.4	<b>1.5</b>	Poco Sig.
6	(-)	0.3	0.2	0.4	0.2	0.4	<b>1.5</b>	Poco Sig.
7	(-)	0.6	0.2	1.6	0.2	0.1	<b>2.7</b>	Poco sig.
8	(-)	0.3	0.2	0.4	0.2	0.2	<b>1.3</b>	Poco sig.
9	(-)	0.3	0.2	0.4	.02	0.2	<b>1.3</b>	Poco sig.
10	(-)	0.3	0.4	0.4	0.2	0.2	<b>1.5</b>	Poco sig
11	(-)	0.3	0.4	0.4	0.2	0.2	<b>1.5</b>	Poco sig.

Fuente: Consultoría Ambiental.

**Cuadro No 3 MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICA, EJECUCIÓN, MONITOREO Y COSTO.**

IMPACTO GENERADO	MEDIDA DE MITIGACIÓN	ETAPA	EJECUCIÓN	MONITOREO	COSTO
1- Alteración de micro hábitat.	Siembra de arboles nativos y grama en resto libre del terreno	II	Promotor	Ministerio de Ambiente	B/. 300.00
2- Modificación del paisaje actual.	Arborizar y sembrar gran resto libre del terreno.	II	Promotor	Ministerio de Ambiente - MUNICIPIO	B/. 200.00
3- Cambios en la estructura del suelo.	Realizar movimientos de tierra solo en sitios estrictamente necesarios(área del lago).	II	Promotor	Ministerio de Ambiente - MUNICIPIO	B/. 100.00
4- Inicio de procesos erosivos	Construir estructuras de control de erosión y cubrir con lona material edáfico.	II	Promotor	Ministerio de Ambiente	B/. 500.00
5- Generación de polvo, partículas en suspensión y CO2.	Brindar mantenimiento al sistema de escape del equipo utilizado. Cubrir con lona los cúmulos de material edáfico.	II	Promotor	Ministerio de Ambiente	B/. 350.00
6- Generación de ruidos	Utilización obligatoria del equipo de seguridad por los trabajadores Dar mantenimiento a motores del equipo utilizado. Establecer horarios de trabajo diurnos.	II	Promotor	Ministerio de Ambiente - MINSA	B/. 200.00
7- Generación de basura.	Recoger adecuadamente los desechos sólidos y restos edáficos llevarlos al vertedero o sitio de botadero.	II y III	Promotor	Ministerio de Ambiente - MUNICIPIO	B/. 200.00

<b>8- Potencial ocurrencia de accidentes laborales.</b>	Utilizar personal con conocimiento sobre la actividad realizada, o de lo contrario que sea capacitado. Colocar señalizaciones y letreros informativos sobre normas de seguridad. Mantener área de trabajo despejada de escombros y materiales de construcción. Disponer de EPP, a todo el personal de construcción y de planta. Contar con extintores de fuego tipo ABC. Construir cerca perimetral para proteger peatones y transeúntes	II y III	Promotor	MINETRAB-CSS	B/. 500.00
<b>9- Potencial contaminación del suelo y aguas superficiales de escorrentía por uso y presencia de hidrocarburos.</b>	Darle adecuado mantenimiento a toda la maquinaria que construye el lago.	II y III	Promotor	Oficina de Seguridad del Cuerpo de Bomberos.	B/, 300.00
<b>10- Potencial contaminación del suelo, aguas superficiales y subterráneas, por generación de aguas residuales.</b>	Contar con letrinas portátiles en etapa de construcción Alquilar letrinas a empresas debidamente certificadas. Cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2019, en cuanto a requisitos mínimos.	II y III	Promotor	Ministerio de Ambiente - MINSA	B/. 4,500.00
<b>11- Potencial generación de malos olores.</b>	Garantizar un buen manejo de aguas residuales en etapa de construcción y operación. Establecer un buen manejo de la basura mediante la colocación de cestos y la consecuente disposición final en el vertedero	II y III	Promotor	MINSA – Ministerio de Ambiente, Cuerpo de Bomberos	B/. 500.00

Fuente: Consultoría Ambiental

B/. 13,450.00

**Etapa II- Construcción.**

**Etapa III- Operación.**

**EPP- Equipo de Protección Personal.**

# FICHA TÉCNICA DE LA PTAR

# **DECLARACION JURADA NOTARIADA**

