



RESOLUCIÓN MARN-NFAI498-2022-R-788-2022

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, San Salvador, dieciseis de noviembre de dos mil veintidós. Vistas las diligencias promovidas por _____ en su calidad de Representante Legal de la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA), titular del proyecto: "SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DOS SISTEMAS MÓVILES DE PLANTAS DESALINIZADORAS Y PURIFICADORAS DE AGUA, CANTONES EL MAJAHUAL Y SAN DIEGO, MUNICIPIO Y DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD", ubicado en el caserío El Majahual y caserío San Diego, municipio y departamento de La Libertad. El cual consiste en la perforación de dos pozos en la zona costera, instalación de dos sistemas de tratamiento de agua salobre mediante un proceso de osmosis inversa para dar tratamiento al agua salobre de los pozos, construcción de obras civiles para el almacenamiento del agua tratada, y construcción de un sistema de distribución por gravedad para abastecer a la población beneficiada. EL ORGANO EJECUTIVO en el Ramo de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

CONSIDERANDO:

- I. Que la titular, en cumplimiento a los artículos 22 de la Ley del Medio Ambiente y 19 del Reglamento General de la Ley, presentó el Formulario Ambiental en fecha trece de octubre de dos mil veintidós. Evaluándose la envergadura y la naturaleza del impacto potencial a ser causado por la ejecución del mencionado proyecto.
- II. Que de conformidad a los artículos 22 de la Ley del Medio Ambiente, 19 y 22 del Reglamento General de la Ley, dicho proyecto ha sido categorizado como un proyecto de impacto ambiental potencial leve, de acuerdo a los criterios técnicos que se relacionan a continuación: (I) Demanda media diaria de agua (lt/s), para la etapa de funcionamiento en proyectos autoabastecidos; (II) Distancia más próxima del proyecto con respecto al eje de un río terciario; (III) Ubicado dentro de un área de susceptibilidad a Inundaciones por amenazas oceanográficas; (IV) Ubicado dentro de un área con susceptibilidad a inundaciones alta o muy alta; (V) Distancia al lindero de Área Natural Protegida (50 M.). Por lo que se determina que los impactos relacionados a la ejecución del proyecto son leves de acuerdo a su envergadura y naturaleza del impacto potencial.
- III. Con fecha nueve de noviembre de dos mil veintidós, se emitió el Acuerdo N° 247, que contiene la delegación a favor de la i _____ en su carácter de Encargada de la Dirección General de Evaluación y Cumplimiento Ambiental interina adhonorem, por lo tanto, se encuentra facultada para firmar resoluciones como la presente.

POR TANTO,



De conformidad a los considerandos anteriores y al artículo 22 de la Ley del Medio Ambiente y artículos 19 y 22 del Reglamento General de la Ley del Medio Ambiente.

RESUELVE:

1. AUTORIZAR a la ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS (ANDA), en su calidad de Representante Legal, para el proyecto denominado: "SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DOS SISTEMAS MÓVILES DE PLANTAS DESALINIZADORAS Y PURIFICADORAS DE AGUA, CANTONES EL MAJAHUAL Y SAN DIEGO, MUNICIPIO Y DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD", ubicado en el caserío El Majahual y caserío San Diego, municipio y departamento de La Libertad. El cual consiste en la perforación de dos pozos en la zona costera, instalación de dos sistemas de tratamiento de agua salobre mediante un proceso de osmosis inversa para dar tratamiento al agua salobre de los pozos, construcción de obras civiles para el almacenamiento del agua tratada, y construcción de un sistema de distribución por gravedad para abastecer a la población beneficiada. Dicho proyecto cuenta con un impacto ambiental potencial leve, por lo que, NO REQUIERE DE LA ELABORACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.
2. Que la presente Resolución determina la VIABILIDAD AMBIENTAL de la ejecución del proyecto y no exime la titular de obtener las demás autorizaciones que establecen las leyes de nuestro Estado, para la ejecución del mismo.
3. Forman parte integrante de la presente resolución, el Dictamen Técnico de fecha uno de noviembre de dos mil veintidós, el cual consta de tres (3) folios útiles, el formulario ambiental y anexos; en caso de incumplimiento este Ministerio podrá imponer medidas preventivas u otra acción de conformidad al Procedimiento Administrativo según corresponda, establecidos en la Ley del Medio Ambiente.
4. La ejecución del proyecto podrá estar sujeta a control y seguimiento por la titular y por parte de este Ministerio.
5. Cualquier ampliación, rehabilitación o reconversión que se pretenda realizar al proyecto, la titular deberá presentar el Formulario Ambiental pertinente, de acuerdo al Artículo 22 de la Ley del Medio Ambiente y no podrá realizar acción alguna tendiente a ejecutarla, sino hasta que este Ministerio emita la Resolución que corresponda. En caso contrario, esta Cartera de Estado iniciará los Procedimientos Administrativos establecidos en la Ley del Medio Ambiente.

La presente Resolución entrará en vigencia a partir del día de su notificación. COMUNÍQUESE.- LUISA MARIA CAÑAS VILLACORTA, GERENTE DE EVALUACION AMBIENTAL ENCARGADA DE LA DIRECCION GENERAL DE EVALUACION Y CUMPLIMIENTO AMBIENTAL

DEC-GEA-AM



MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
DIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN Y CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
GERENCIA DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

DICTAMEN TÉCNICO DEL PROYECTO "SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DOS SISTEMAS MÓVILES DE PLANTAS DESALINIZADORAS Y PURIFICADORAS DE AGUA, CANTONES EL MAJAHUAL Y SAN DIEGO, MUNICIPIO Y DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD"

1. Datos generales.

- a. NFA 1498-2022
- b. **Nombre del proyecto:** "SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DOS SISTEMAS MÓVILES DE PLANTAS DESALINIZADORAS Y PURIFICADORAS DE AGUA, CANTONES EL MAJAHUAL Y SAN DIEGO, MUNICIPIO Y DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD".
- c. **Nombre de la titular:** Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA).
- d. **Representante Legal:**
- e. **Ubicación del proyecto:** caserío El Majahual y caserío San Diego, municipio y departamento de La Libertad.

2. Antecedentes.

- El 13 de octubre de 2022, este Ministerio recibió de parte del presidente de la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA), titular, el Formulario Ambiental del proyecto "SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DOS SISTEMAS MÓVILES DE PLANTAS DESALINIZADORAS Y PURIFICADORAS DE AGUA, CANTONES EL MAJAHUAL Y SAN DIEGO, MUNICIPIO Y DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD", ubicado en caserío El Majahual y caserío San Diego, municipio y departamento de La Libertad.

3. Descripción del Proyecto de acuerdo al Formulario Ambiental.

El proyecto consiste en la perforación de dos pozos en la zona costera, instalación de dos sistemas de tratamiento, mediante un proceso de ósmosis inversa para el agua salobre de los pozos, construcción de obras civiles para el almacenamiento del agua tratada y, construcción de un sistema de distribución por gravedad para abastecer a la población beneficiada.

Dentro de las actividades más importantes se puede mencionar:

1. Perforación de dos pozos.
2. Equipamiento electromecánico e instalación de elementos eléctricos para cada pozo.
3. Instalación de dos sistemas de tratamiento de agua salobre (desalinizadoras) mediante el proceso de ósmosis inversa.
4. Obras civiles:
 - ✓ Construcción de dos tanques de 10 metros cúbicos cada uno.
 - ✓ Construcción de dos cisternas de 25 metros cúbicos cada una.
 - ✓ Construcción de obras perimetrales y de terracería.
 - ✓ Construcción de dos casetas.
 - ✓ Instalación de acueductos y accesorios hidráulicos para la distribución de agua potable.
 - ✓ Construcción de acometidas de agua potable.

4. Análisis Técnico

4.1 Características sobresalientes del sitio

a. Acceso al terreno:

De acuerdo al Formulario Ambiental, el acceso al terreno es por medio de la carretera del Litoral y calles de circulación menor a ambas playas.

b. Area del terreno:

De acuerdo a la información presentada por la titular del proyecto, el inmueble para San Diego tiene un área de 417.85 m², la documentación legal en proceso de donación por parte de Alcaldía Municipal del puerto de La Libertad a favor de ANDA.

c. Topografía:



MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
DIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN Y CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
GERENCIA DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

De acuerdo al Visualizador de Información Geográfica de Evaluación Ambiental (VIGEA), se encuentra en un rango de pendiente menor a 15°.

d. Pedología del suelo:

De acuerdo al VIGEA, la pedología del terreno consiste en Aluviales.

e. Clase Agrológica del suelo:

De acuerdo al VIGEA el inmueble pertenece a Clase VII.

f. Uso del suelo:

De acuerdo al VIGEA, el uso del suelo es zona de bosque de Mangle.

g. Vegetación propicia:

De acuerdo al VIGEA, la vegetación es zonas de cultivos forestales y frutales.

h. Tiempo de Ejecución:

La perforación de pozos exploratorios de producción y pruebas de capacidad y calidad, se ejecutará en un periodo de siete (7) meses.

i. Zonificación Ambiental:

De acuerdo al Decreto Ejecutivo No.59, Directrices para la Zonificación Ambiental y los Usos del Suelo para la Franja Costera Marina, el proyecto se encuentra dentro de una Zona Edificada, el cual posee como lineamiento el "Permitir el aprovechamiento racional del tejido edificado, consolidando las funciones del desarrollo urbano".

4.2 Proceso Constructivo

El proyecto consiste en la perforación de dos pozos en la zona costera, instalación de dos sistemas de tratamiento de agua salobre mediante un proceso de osmosis inversa para dar tratamiento al agua salobre de los pozos, construcción de obras civiles para el almacenamiento del agua tratada, y construcción de un sistema de distribución por gravedad para abastecer a la población beneficiada.

Para el proceso constructivo se realizarán las siguientes actividades:

1. Perforación de dos pozos: para la construcción de los pozos de extracción, que se ubicarán en la planta de bombeo donde se estime conveniente, de ser necesaria la empresa constructora podrá proponer una alternativa técnica para la realización de estos pozos, ya sea en los materiales para su construcción, como en las dimensiones, (diámetro, profundidad, espesor, etc.) considerando que la función de los pozos es doble, de una parte, es extraer el agua del acuífero y por otra parte es de no permitir el arrastre de particular finas de arenas que dañarían los equipos de bombeo, saturando rápidamente de partículas de arena los filtros de la planta de desalinización.
2. Equipamiento electromecánico e instalación de elementos eléctricos para cada pozo: Conforme a las condiciones de los pozos perforados, se calculará la potencia del motor y la capacidad de la bomba en función del caudal requerido, los equipos de bombeo podrán ser superficiales o sumergibles, los paneles electromecánicos se dimensionarán en relación con la potencia del equipo de bombeo y se instalarán en la caseta de bombeo, el arranque y paro de estos equipos estarán relacionados al funcionamiento de la planta de desalinización.
3. Instalación de dos sistemas de tratamiento de agua salobre (desalinizadoras) mediante el proceso de osmosis inversa: se instalarán equipos equipo de desalinización de osmosis inversa u otro tipo de equipo (tendría que ser más eficiente y económico en el uso y mantenimiento) que permitirá filtrar el agua extraída con presencia de cloruro de sodio y otras sales para que cumpla con la calidad de la normativa salvadoreña de calidad de agua "RTS 13.02.01:14", los sistemas de tratamiento contarán con su galera de protección para garantizar la protección de los equipos instalados, además deberá garantizar la adecuada ventilación y mantenimiento de los mismos, la galera deberá adecuarse a las dimensiones disponibles en el área del terreno donde se encuentra la planta, se requieren materiales resistentes a la corrosión sulfurá y

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
DIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN Y CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
GERENCIA DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

durabilidad, se realizarán varias pruebas de calidad del agua antes y después de la puesta en servicio, para asegurar que el sistema funcione adecuadamente.

4. Obras civiles: dentro de las obras civiles, se encuentra la construcción de dos tanques de 10 metros cúbicos cada uno, construcción de dos cisternas de 25 metros cúbicos cada una, construcción de obras perimetrales y de terracería, construcción de dos casetas, Instalación de acueductos y accesorios hidráulicos para la distribución de agua potable y construcción de acometidas de agua potable.

4.3 Servicios básicos

a) Abastecimiento de agua potable.

La actividad contempla la perforación de dos pozos, instalación de dos sistemas de tratamiento, mediante un proceso de ósmosis inversa para el agua salobre de los pozos, construcción de obras civiles para el almacenamiento del agua tratada y construcción de un sistema de distribución por gravedad para abastecer a la población beneficiada, en los cantones San Diego y Majahual.

b) Manejo de aguas residuales ordinarias.

Según el Formulario Ambiental, para el manejo de las aguas residuales ordinarias se instalará servicio sanitario portátil.

c) Manejo de los desechos sólidos.

Según el Formulario Ambiental, se hará por medio del servicio de recolección por medio de la Alcaldía del municipio de La Libertad.

d) Material de desalojo.

Según el Formulario Ambiental, no se generará material de desalojo.

4.4 Con respecto a la evaluación de los criterios de categorización

Considerando la información presentada por la titular del proyecto y el documento de Criterios de Categorización de Actividades, Obras o Proyectos, emitidos mediante el Acuerdo N° 277, publicado en el Diario Oficial Número 149, Tomo N° 416, de fecha quince de agosto de dos mil diecisiete y el Decreto Ejecutivo No.8, de Modificación de Criterios de Categorización de Actividades, Obras o Proyectos, publicado en el Diario Oficial número 216, Tomo N°421, de fecha diecinueve de noviembre de dos mil dieciocho, se tiene la siguiente condición de proyecto, para los criterios identificados con impacto ambiental potencial Leve (PIAL).

Sobre los criterios de conservación ambiental

Tabla 1. Criterios asociados al abastecimiento de agua

Tipo de Criterio	Criterio	PIAB	PIAL	PIAMA	Proyecto
CC	Demanda media diaria de agua (lt/s), para la etapa de funcionamiento en proyectos autoabastecidos.	Hasta 1 gpm (0.06 L/seg)	Hasta 24 gpm (1.44 L/seg) 1L/seg	Más de 24 gpm (1.44 L/seg)	PIAL. Según el VIGEA, el proyecto el consumo será de 1 litro por segundo.

Tabla 2. Evaluación de criterios asociados a la condición del lugar

Tipo de Criterio	Criterio	PIAB	PIAL	PIAMA	Proyecto
CC	Distancia más próxima del proyecto con respecto al eje de un río terciario.	Más de 100 m	Menos de 100 m (30 m)	Menos de 100 m	PIAL. El proyecto se encuentra a una distancia de 30 m de un río terciario.
CC	Ubicado dentro de un área de susceptibilidad a inundaciones por	No	Si (6)	No	PIAL. El proyecto se encuentra dentro de un

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
DIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN Y CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
GERENCIA DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

Tipo de Criterio	Criterio	PIAB	PIAL	PIAMA	Proyecto
	amenazas oceanográficas.				área inundación por amenaza oceanográfica, por encontrarse a una distancia aproximada de 159.5 metros con respecto a la playa y 30 m de un río terciario.
CC	Dentro de un área con susceptibilidad a inundaciones alta o muy alta.	No	Si (6)	No	PIAL. El proyecto se encuentra dentro de un área con susceptibilidad a inundaciones muy alta, por encontrarse a una distancia aproximada de 159.5 metros con respecto a la playa y de un río terciario.

Tabla 3. Criterios de conservación ambiental.

Tipo de Criterio	Criterio	PIAB	PIAL	PIAMA	Proyecto
CIA	Distancia al lindero de Área Natural Protegida	Más de 500 m.	Hasta 500 m.	Hasta 500 m.	PIAL. El proyecto se encuentra a una distancia de 500 m de un Área natural Protegida, "Estero El Amatal".
CIA	Ubicación dentro de un bosque de Mangle	Más de 500 m.	Hasta 500 m.	Hasta 200 m.	PIAL. El proyecto se encuentra a una distancia de 500 m de un bosque de mangle.

Tabla 4. Evaluación global de los criterios de categorización

Impacto ambiental potencial	Valor mínimo requerido para la categoría	Proyecto
Impacto Ambiental Potencial Leve (PIAL)	6	32



De la evaluación global de los criterios de categorización de actividades, obras o proyectos, se establece que el proyecto cumple la condición del valor mínimo requerido para la categoría de Impacto Ambiental Potencial Leve.

5. Conclusiones

5.1. Después de la Evaluación Ambiental de la información técnica presentada por la titular del proyecto: "Suministro e Instalación de dos Sistemas Móviles de Plantas Desalinizadoras y Purificadoras de Agua, cantones El Majahual y San Diego, municipio y departamento de La Libertad", el cual se encuentra ubicado en Caserío El Majahual y caserío San Diego, municipio y

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
DIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN Y CUMPLIMIENTO AMBIENTAL
GERENCIA DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

departamento de La Libertad; y los criterios de categorización de actividades, obras o proyectos, emitidos mediante el Acuerdo N° 277, publicado en el Diario Oficial Número 149, Tomo N° 416, de fecha quince de agosto de dos mil diecisiete y el Decreto Ejecutivo No.8, de Modificación de Criterios de Categorización de Actividades, Obras o Proyectos, publicado en el Diario Oficial número 216, Tomo N°421, de fecha diecinueve de noviembre de dos mil dieciocho, asociados al mismo, y detallados a continuación: (I) Demanda media diaria de agua (lt/s), para la etapa de funcionamiento en proyectos autoabastecidos; (II) Distancia más próxima del proyecto con respecto al eje de un río terciario; (III) Ubicado dentro de un área de susceptibilidad a inundaciones por amenazas oceanográficas; (IV) Ubicado dentro de un área con susceptibilidad a inundaciones alta o muy alta; (V) Distancia al lindero de Área Natural Protegida (50 M.); (VI) Ubicación dentro de un bosque de Mangle (a una distancia de 500 metros), se determina que los impactos relacionados a la ejecución del proyecto son leves de acuerdo a su envergadura y naturaleza del impacto potencial, por tanto, **NO REQUIERE DE LA ELABORACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.**

- 5.2. La titular deberá realizar las acciones correspondientes de existir denuncias ambientales o de otra naturaleza respecto al funcionamiento del proyecto, siendo su responsabilidad, suspender las actividades del mismo y realizar correcciones en las medidas ambientales.
- 5.3. Cualquier ampliación, rehabilitación o reconversión que se pretenda realizar al proyecto, la titular deberá presentar el Formulario Ambiental pertinente, de acuerdo al Artículo 22 de la Ley del Medio Ambiente.
- 5.4. El Ministerio puede realizar inspecciones ambientales pertinentes, con el propósito de verificar el cumplimiento de las disposiciones establecidas en el presente dictamen técnico.
- 5.5. El incumplimiento de lo establecido en presente Dictamen Técnico, faculta a este Ministerio a iniciar los procedimientos administrativos establecidos la Ley del Medio Ambiente.
- 5.6. Cualquier impacto negativo no contemplado en el presente dictamen técnico, debe ser mitigado, atenuado y/o compensado, por la titular y notificarlo a este ministerio.

Este dictamen técnico determina la **VIABILIDAD AMBIENTAL** del proyecto, según el Formulario Ambiental y anexos, por lo que no sustituye las normas técnicas y legales de otras autoridades competentes con el mismo. Por lo que **NO SE AUTORIZA LA EJECUCIÓN DE OBRAS FÍSICAS, ACTIVIDADES DE TERRACERÍA (manual o mecánica) NI CONSTITUYE AUTORIZACIÓN DE TALA DE ÁRBOLES.**

El incumplimiento de lo establecido en el presente Dictamen Técnico, faculta a este Ministerio a iniciar los procedimientos administrativos establecidos en la Ley del Medio Ambiente.

San Salvador, 01 de noviembre de 2022.

Evaluado Por:

Técnico en Evaluación Ambiental/
Delegado ANDA

Técnico Jurídico

Visto Bueno:

Gerente de Evaluación Ambiental



