



DELEGACIÓN FEDERAL EN SONORA
SUBDELEGACIÓN DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN
AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES
UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

26/MP-0119/09/19
26SO2019HD067

Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0057-2020

Hermosillo, Sonora, a 10 de febrero de 2020

INDUSTRIAS BARDA, S.A DE C.V.
C. Héctor Javier Barnetche Valdez

Recibi. Oficio y Carta
Sonia Angie Pereyra Coronado
17/feb/20.

En referencia a lo dispuesto en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) en su Artículo 28 establece que la evaluación de impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) dictamina las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que pueden causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente y que en relación a ello quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras y actividades que dicho lineamiento enlista, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la SEMARNAT y a consecuencia de analizar y evaluar la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular sector hidráulico del proyecto **"Planta Desaladora de Agua en Industrias Barda, Yavaros, Municipio de Huatabampo, Sonora"**, el presente proyecto consiste en instalar una Planta para desalación de agua obtenida de pozo profundo, en el Puerto de Yavaros, Huatabampo, Sonora, con capacidad de 620 m³ por día, con un sistema de ósmosis inversa para purificación de 2.31 lpm, la cual se utilizará en la Planta de Proceso de Industrias BARDA, en Yavaros, Sonora, México, como una fuente alterna de agua promovido por la empresa **INDUSTRIAS BARDA, S.A DE C.V.**

RESULTANDO:

I. Que el 20 de septiembre del 2019, se recibió en esta Delegación, la manifestación de impacto ambiental modalidad particular, para desarrollar el proyecto **"Planta Desaladora de Agua en Industrias Barda, Yavaros, Municipio de Huatabampo, Sonora"**, promovido por la empresa **INDUSTRIAS BARDA, S.A DE C.V.**, en la que solicita la autorización para la realización del proyecto a efecto de dar cumplimiento lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Impacto ambiental.

II. Que fue publicado el ingreso al procedimiento de evaluación del proyecto **"Planta Desaladora de Agua en Industrias Barda, Yavaros, Municipio de Huatabampo, Sonora"**, en la Gaceta Ecológica año XVII, No. DGIRA/049/19 publicado el 26 de septiembre del 2019, con el objetivo de dar cumplimiento al Artículo 37 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

III. Que en fecha 20 de septiembre del 2019, se recibió en esta Delegación escrito del representante Legal de la empresa **INDUSTRIAS BARDA, S.A DE C.V.**, en la que se anexa la publicación de fecha 24 de septiembre de 2019, en el diario **EXPRESO**, año 13, No. 5242.

IV.- Que con fecha 26 de noviembre del 2012 se publicó la modificación del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el cual en su artículo 40 fracción IX inciso c), faculta a las Delegaciones en las entidades, para otorgar autorizaciones y

INDUSTRIAS BARDA, S.A DE C.V.

"Planta Desaladora de Agua en Industrias Barda, Yavaros, Municipio de Huatabampo, Sonora."

Página 1 de 23

Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0057-2020

Hermosillo, Sonora, a 10 de febrero de 2020

las respectivas modificaciones, suspensiones, cancelaciones, revocaciones o extinciones, de conformidad con lo previsto en las disposiciones jurídicas que resulten aplicables, siguiendo los lineamientos internos de carácter técnico y administrativo, sistemas y procedimientos establecidos por las unidades administrativas centrales de la Secretaría, en materia de Manifestaciones de Impacto Ambiental.

CONSIDERANDO:

I. Que presenta copia de Acta Constitutiva No. 2,509, Vol. 44 de fecha 05 de diciembre de 1978, de la Sociedad denominada **INDUSTRIAS BARDA, S.A DE C.V.**, dando fe el Lic. Horacio Olea Encinas, suplente de la notaria pública No. 31 en la ciudad de Obregón, Sonora; y donde se otorga al **C. Héctor Javier Barnetche Valdez** con las facultades como apoderado legal suficientes para poder realizar el presente trámite.

II. Que se manifiesta en cuanto a la Naturaleza del proyecto **"Planta Desaladora de Agua en Industrias Barda, Yavaros, Municipio de Huatabampo, Sonora"**, consiste en:

"...un módulo de la línea SIRION Sea Water, modelo D-620 Px, con capacidad de 620 m³/día, más un Sistema RO para purificar agua permeada con capacidad de 2.3l lpm.

El proveedor de la Planta Desaladora será Veolia Water Solutions & Technologies, es un proveedor internacional de tecnología, ingeniería, diseño y ejecución de proyectos tipo llave en mano en plantas de tratamiento de agua. Con más de 100 años de experiencia y más de 850 plantas desalinizadoras como referencia. Con extensa experiencia en sistemas de ósmosis inversa de agua de mar (SWRO).

VWS ofrece un enfoque de equipo con los recursos necesarios para abordar y satisfacer todos los aspectos de este proyecto. Este proyecto llave en mano "será dirigido por VWS México con el apoyo del "Centro de Competencia de Desalinización de las Américas de VWS", e incluirá la fabricación, desarrollo, suministros, y las pruebas del nuevo sistema de planta de desalinización con servicios de suministros, instalación, puesta en marcha y arranque. VWS México cuenta con una sólida experiencia en plantas de desalinizadoras incluyendo plantas similares en Baja California, Sonora y Cancún, con la oficina principal en la Ciudad de México y una oficina en Los Cabos, ofrece un servicio rápido para todas sus necesidades no solo en desalación si no en todo lo relacionado con el tratamiento de agua y tratamiento de aguas residuales.

El agua a desalar se obtendrá de un pozo profundo, por lo que se realizará perforación y construcción de un pozo vertical para extracción de agua salobre subterránea; dicha obra hidráulica tendrá 72 metros de profundidad total de construcción y ademado con tubería de PVC hidráulico de 10" de diámetro.

El equipo de Ósmosis Inversa, se encargará de reducir el contenido de sales del agua desde 36,000 ppm, hasta menos de 450 ppm (calidad de agua tipo potable), utilizando las membranas más modernas "Membranas de alto rendimiento", que permiten trabajar a más bajas presiones (bajos consumos de energía), y obteniendo buena calidad de agua tratada.

El agua producto tendrá un nivel de sólidos disueltos totales de menos de 450 mg/l, cumpliendo los requerimientos normales de agua potable.

El agua de rechazo o salmuera obtenida del proceso de ósmosis inversa será dispuesta en el mar vía conexión a la tubería de agua de descarga de la torre de enfriamiento de la Planta de proceso de Industrias Barda".

"El proyecto se sitúa en una zona considerada como Parque industrial urbanizado, en el que existen la disponibilidad de los servicios básicos tales como agua potable y alcantarillado por el H. Ayuntamiento, así como disponibilidad de energía eléctrica, líneas telefónicas, señal de internet,

INDUSTRIAS BARDA, S.A DE C.V.*"Planta Desaladora de Agua en Industrias Barda, Yavaros, Municipio de Huatabampo, Sonora."*

Página 2 de 23



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0057-2020

Hermosillo, Sonora, a 10 de febrero de 2020

establecimientos industriales y vialidades pavimentadas; la planta desaladora de agua, se ubicará en patio de maniobras en predio de la Planta de Proceso de Industrias BARDA, por lo que no habrá afectaciones a flora y fauna silvestres, al no existir estos en el sitio del proyecto y tampoco se afecta la calidad del paisaje, ni se obstruye escurrimientos pluviales.

La ubicación del pozo de agua salobre, fue ubicado con base a los estudios de prospección de geohidrología, realizados en el predio, siendo adecuada el agua para ser desalinizada y aprovechada para la Planta de proceso de Industrias BARDA.

La disposición del agua de rechazo será al cuerpo lagunar Yavaros-mar, aprovechando que existe la tubería de agua que descarga el agua de la torre de enfriamiento de la Planta de proceso de Industrias Barda, por lo que se realizará una conexión a dicha tubería para descargar el agua de rechazo y esta al salir será diluida por las corrientes conforme avance en el cuerpo lagunar y salga al mar.

De acuerdo a los criterios mencionados, el sitio seleccionado cumple con las expectativas requeridas, dentro del predio del proyecto, en el patio de maniobras y no se cuenta con otro sitio alternativo. Además, al estar dentro del Parque Industrial Portuario de Yavaros, no se afecta flora y fauna silvestres, cursos hidrológicos, ni la calidad del paisaje.

Dimensiones del proyecto

El predio tiene una superficie de 10,371 m2.

El sitio del proyecto se encuentra en Parque Industrial Portuario de Yavaros, el cual se encuentra urbanizado, por lo que no hay cobertura vegetal que afectar.

La superficie para obras permanentes, será de 124 m2, lo que representa el 1.19% de la superficie total de predio de 10,371 m2.

Ubicación física del proyecto

El sitio del proyecto es el patio de maniobras de Planta de Proceso de Industrias BARDA, por lo que se trata de un sitio nivelado y plano desde hace años, por lo que no presenta curvas de nivel...."

Coordenadas de planta desaladora.

COORDENADAS	
Y	X
2,954,671.07	648,011.44
2,954,666.54	648,025.74
2,954, 657.96	648,023.02
2,954662.49	648,008.72
2,954, 671.07	648,011.44
SUPERFICIE: 135.000 m2	

III. Que en cuanto a la **VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS APLICABLES** con el sitio propuesto para desarrollar el proyecto **"Planta Desaladora de Agua en Industrias Barda, Yavaros, Municipio de Huatabampo, Sonora"**, la empresa **INDUSTRIAS BARDA, S.A DE C.V.**, manifiesta que:

"...El Sistema de Información Geográfica para la evaluación de impacto ambiental (SIGIEA), indica que el presente proyecto, se vincula con el instrumento jurídico Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, en la Región Ecológica 15:1, Unidad Ambiental Biofísica (UAB) 106 Llanuras Costeras y Deltas de Sonora, el cual se analiza en este capítulo, asimismo con el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Sonora, en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) 521-4/04. Por otra parte, el proyecto, se vincula con el Área de Importancia para la

INDUSTRIAS BARDA, S.A DE C.V.

"Planta Desaladora de Agua en Industrias Barda, Yavaros, Municipio de Huatabampo, Sonora."

Página 3 de 23

[Firmas manuscritas]

Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0057-2020

Hermosillo, Sonora, a 10 de febrero de 2020

Conservación de las Aves (AICA) 130 Zonas de humedales Yavaros; Región Marina Prioritaria No 17 Sistema Lagunar Sur de Sonora; en cuanto a Uso del Suelo y Vegetación Serie VI INEGI 2014, el proyecto se vincula a la clave AH, Grupo: Zona de Asentamientos humanos, así como al Acuífero 2642 Valle del Mayo; con sitio RAMSAR Humedales de Yavaros. Mientras que dentro del rubro de Municipios en Riesgo de Inundación, Huatabampo, presenta un grado de inundación Bajo y, en cuanto a Sequía esta es Muy Vasta.

El Municipio de Huatabampo, Sonora, en particular, en la localidad de Yavaros, se ha venido teniendo en los últimos años, déficit en el suministro de agua potable, tanto para la población, como para el sector Industrial.

En esta localidad como en otras, con déficit de agua, la desalación de agua de mar o de pozo salobre, surge como una alternativa para la obtención de agua potable, lo que favorecerá la estabilidad del desarrollo socioeconómico, la conservación de los recursos hídricos naturales y además, reducirá los conflictos por la competencia en el suministro de agua entre el sector industrial y el área urbana.

Plan nacional de desarrollo 2019-2024

El presente proyecto, se vincula con el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, en el aspecto de preservar el patrimonio natural, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades, al tratarse el sitio del proyecto de un área perturbada por actividad industrial, asentamientos humanos e infraestructura de servicios públicos, y vendrá a complementar el abasto de suministro de agua para procesos en Industrias BARDA, al desalar agua de pozo salobre para convertirla en agua potable, sin comprometer el abasto de agua al área urbana de Yavaros, con lo cual se asegura los recursos hídricos naturales continentales para las generaciones futuras de la zona y la convivencia pacífica entre el sector industrial y el de los asentamientos humanos, por la competencia en el suministro del recurso agua. Además, no se afecta al patrimonio natural ya que se trata de una zona urbanizada y con asentamientos humanos. El presente proyecto es de naturaleza local, pero de infraestructura tipo hidráulica de inversión privada, éste contribuirá al desarrollo social y económico del Puerto de Yavaros, al abastecerle de agua potable vía desalinización de agua salobre de pozo, la cual vendrá a complementar los procesos de Industrias BARDA, lo cual permitirá sostener la actividad industrial pesquera de la empresa, la cual a su vez conlleva a generar empleos directos e indirectos, para la economía local, regional y nacional.

La empresa, asume el compromiso de cumplir con las leyes ambientales, normas oficiales mexicanas, con Programas de ordenamiento Ecológico, programa de cultura y educación ambiental y del manejo de residuos que regulen la actividad del proyecto en el sitio propuesto, así como impartir cursos de capacitación que generen concientización ambiental y corresponsabilidad al personal que labore en el proyecto, lo cual nos lleve a tener un desarrollo sostenible y lograr una eficiente gestión ambiental con las autoridades.

Plan estatal de desarrollo 2016-2021

De acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, el proyecto, se ubica en zona con política ambiental de Aprovechamiento sustentable y restauración, y de Prioridad de Atención: baja, por lo que es factible la construcción y operación del proyecto Planta desaladora de agua, en el sitio propuesto y; el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Sonora, se vincula con el proyecto en el sentido en que se ejecutará en un área considerada con actividad sustentable y de conservación de ecosistemas desérticos, por lo que es factible la ejecución del proyecto, porque no se compromete la conservación del ecosistema desértico, ya que el sitio del proyecto se ubica en zona de actividad industrial en el Parque Industrial (Portuario) de Yavaros y sin comprometer la protección del ambiente y la conservación del ecosistema desértico que plantea este Programa.

INDUSTRIAS BARDA, S.A DE C.V.

"Planta Desaladora de Agua en Industrias Barda, Yavaros, Municipio de Huatabampo, Sonora."

Página 4 de 23



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0057-2020

Hermosillo, Sonora, a 10 de febrero de 2020

El presente proyecto, se vincula con el RETO 8 del Plan Estatal de Desarrollo, ya que es una Planta Desaladora de agua que viene a fortalecer el abastecimiento de agua en el establecimiento de Industrias BARDA, en el sector industrial del Puerto de Yavaros, como una fuente alterna de agua, con lo cual no se afecta el bienestar presente y futuro de la población de Yavaros.

Los alrededores al sitio del proyecto se encuentran perturbados por infraestructura urbana de la población de Yavaros y por la actividad industrial en el Parque Industrial (Portuario) de Yavaros y vialidades, por lo que no se alterará la biodiversidad; de este modo al utilizar para el proyecto un sitio sin vegetación y fauna silvestres, no se afecta a la conservación del ecosistema de desierto de la UGA 521-4/04 del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Sonora, y se ocupa un sitio con Uso de Suelo Industrial compatible al proyecto, por lo que es factible la ejecución del proyecto, sin comprometer al ecosistema.

Plan municipal de desarrollo 2019-2021

Dado que existe el establecimiento industrial de procesamiento de pescado de Industrias BARDA y, para mantener la sostenibilidad productiva de la empresa y los empleos que genera, tanto directa como indirectamente, el presente proyecto de Planta desaladora de agua, como fuente alternativa y complementaria de agua para los procesos de la empresa, vendrá a fortalecer a esta actividad para la economía local, previendo se reduzca el nivel productivo."

"Esta Aptitud de protección de humedales, No aplica para el sitio del proyecto, ya que el proyecto se desarrollará dentro del Parque Industrial Portuario de Yavaros, el cual se encuentra urbanizado y no presenta áreas de humedal".

"El proyecto aplica alguno de los criterios de regulación ecológica, ya que en el área del proyecto no se realizan actividades cinegéticas, ni de turismo y, el proyecto no contempla realizar dichas actividades, y el sitio del proyecto se encuentra dentro del Parque Industrial Portuario de Yavaros."

"...Áreas Naturales Protegidas

El sitio del proyecto no se encuentra dentro o colindante a algún Área Natural Protegida.

Regiones terrestres prioritarias (RTP).

En cuanto a las Regiones Terrestres Prioritarias, el sitio del proyecto no tiene incidencia sobre éstas, la más próxima es la No. 21, denominada Las Bocas a una distancia de 5 km al este del proyecto.

Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA)

El sitio del proyecto se encuentra dentro de Área de Importancia para la Conservación de las Aves No 130, denominada Zonas Húmedas de Yavaros.

El proyecto, no tendrá afectaciones a tipos de vegetación que albergan a especies de aves, ni en sitios de laguna Etchoropo, la laguna Tecucuri, estero Santa Bárbara, laguna de Moroncarit y estero de Huatabampito, el más cercano es la laguna Moroncarit ubicado a 6.5 km al oeste del sitio del proyecto, y la tendencia de la corriente marina es hacia el sureste, hacia la bahía de Yavaros, por lo que la descarga del agua de rechazo del proyecto será directamente en la bahía de Yavaros con salida hacia el mar, por lo que no se afecta los sitios esenciales de esta Área de Importancia para la Conservación de las Aves y el proyecto se ubica en zona urbanizada del Parque Industrial Portuario de Yavaros.

Región Marina Prioritaria

La región marina prioritaria en la que incide el proyecto, corresponde al Sistema Lagunar del Sur de Sonora (No. 17), con particular interés en la zona Yavaros, Municipio de Huatabampo, Sonora. Los indicadores en el aspecto marino son las corrientes marinas y las características físicoquímicas del agua marina, ya que sobre estos incidirá el agua de rechazo de la Planta desaladora, al alterar las

INDUSTRIAS BARDA, S.A DE C.V.

"Planta Desaladora de Agua en Industrias Barda, Yavaros, Municipio de Huatabampo, Sonora."

Página 5 de 23



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0057-2020

Hermosillo, Sonora, a 10 de febrero de 2020

características fisicoquímicas del agua y favoreciéndose la dispersión del contenido del agua de descarga en el mar con las corrientes marinas, evitando problemas de hipersalinización en el sitio de descarga.

Efectos del proyecto Planta desaladora de agua en Industrias BARDA en el sitio RAMSAR Humedales de Yavaros – Moroncarit:

El agua de rechazo de la planta desaladora, alterará ligeramente las características físico químicas del agua en el sitio de descarga al ser una zona de alta salinidad, sin embargo, con las corrientes marinas en el cuerpo lagunar, se favorece la dispersión del contenido del agua de rechazo evitando problemas de hipersalinización en el sitio de descarga, dirigiéndose la descarga hacia la boca de la laguna y diluyéndose en su avance y, a una distancia de aproximadamente de 4 km se da la mezcla de las aguas marinas y salobres, terminado de diluirse la salmuera, cerca de la boca de la laguna Yavaros; además, la descarga de salmuera saldrá con una diferencia de temperatura de +/- 0.5°C, y al entrar en contacto con las aguas de la laguna se equilibrará rápidamente a la temperatura del cuerpo de agua.

La ejecución del proyecto no compromete la biodiversidad en el cuerpo de agua de la laguna Yavaros, ya que ésta se encuentra conformada por especies eurihalinas que toleran altas salinidades, sin afectar su metabolismo, además, una vez descargada la salmuera, ésta se irá diluyendo con las corrientes marinas que ocurren en la laguna, no siendo nociva para las especies lagunares y marinas.

Cabe mencionar que No ocurre impacto a la vegetación de manglar, la cual se encuentra localizada en la laguna Moroncarit y en el canal de comunicación hacia la laguna Yavaros, ya que las corrientes se dirigen de la laguna Moroncarit a la laguna Yavaros y en el cuerpo de la laguna Yavaros hacia la boca de la laguna, por lo que hacia la boca de la laguna se estará dirigiendo y diluyendo con las corrientes del cuerpo de agua la salmuera descargada.

En cuanto a Ordenamientos ecológicos, de acuerdo al **Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio**, Región ecológica 15:1, Unidad Ambiental Biofísica 106 Llanuras Costeras y Deltas de Sonora, el sitio del proyecto Planta desaladora de agua en Industrias BARDA, en el Parque Industrial Portuario de Yavaros, Municipio de Huatabampo, Estado Sonora, se ubica en zona con política ambiental de Aprovechamiento sustentable y restauración, y de Prioridad de Atención: baja, mientras que el **Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de Sonora** y la UGA 521-4/04 Llanura Costera Salina con Ciénagas, considera que el proyecto se ubica en área con actividad sustentable y de conservación de ecosistemas desérticos, por lo que es factible su ejecución, porque no se compromete la conservación del ecosistema desértico, al estar en zona urbanizada del Parque Industrial Portuario de Yavaros; de este modo, se cumple con los lineamientos ecológicos de estos Programas de Ordenamiento Ecológico, siendo compatible la ejecución del proyecto sin comprometer al ecosistema...."

IV. Que en cuanto a la DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL Y SEÑALAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DETECTADA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO, se manifiesta que:

..."Por lo tanto, nuestra área delimitada de estudio queda de la siguiente forma:

El sistema ambiental queda delimitado por el lado norte por terrenos de agricultura y el perímetro norte del cuerpo lagunar de Yavaros; del lado este y lado sur también por el perímetro del cuerpo lagunar de Yavaros, así como por las aguas marinas del Golfo de California y la zona costera de Huatabampo (suroeste); del lado oeste por la carretera a Huatabampo, pasado por la Comunidad de Moroncarit y Mochibampo (noroeste). De esta forma el área delimitada de estudio abarca una

INDUSTRIAS BARDA, S.A DE C.V.

"Planta Desaladora de Agua en Industrias Barda, Yavaros, Municipio de Huatabampo, Sonora."

Página 6 de 23

Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0057-2020

Hermosillo, Sonora, a 10 de febrero de 2020

superficie de 11,765 Has, la cual está intensamente transformada por actividades agrícolas, urbanas e industriales (Parque Industrial Portuario de Yavaros), que tienen como rasgo más sobresaliente la pérdida de cobertura vegetal natural y dentro de esta quedan los sistemas lagunares Moroncarit-Yavaros-mar, quedando ubicado el sitio del proyecto aproximadamente al centro del sistema ambiental delimitado.

Aspectos abióticosClima

El Estado de Sonora por su posición extratropical guarda un carácter esencialmente árido en la mayor parte de su territorio, abarcando en él al Desierto de Sonora. Esto es debido en gran parte al cinturón semipermanente de alta presión, originado por la convergencia descendente de las masas de aire que vienen del frente polar y del trópico, produciendo cielos despejados y una abundante exposición solar que eleva la temperatura al mediodía a más de 30°C.

En la región de Yavaros, el clima que se presenta en la zona según el sistema de clasificación de Köppen, modificado por Enriqueta García es un clima seco desértico BW (h')w; la época de lluvias se define claramente de julio a septiembre (verano) debido a la entrada de humedad proveniente del Noroeste y ciclones del Océano Pacífico; durante la primavera se identifica la sequía, siendo abril el mes de menor precipitación.

Temperatura promedio.

Se presenta una temperatura media máxima mensual de 30.0°C en junio, julio y agosto y una temperatura media mínima mensual de 16.2°C en diciembre y enero, la temperatura media anual es de 22.9°C.

Precipitación media anual

La temporada más lluviosa se presenta en verano en los meses de julio a septiembre, registrando un promedio de 73.2 mm, mientras que, en los meses de estiaje en primavera de abril a junio, se ha registrado un promedio de 1.1 mm.

La precipitación pluvial media anual en la región de Huatabampo, Sonora es de 327 milímetros y el porcentaje de lluvia invernal de 5 a 10% en los meses de diciembre y enero.

Aire, calidad atmosférica de la región.

No se dispone de mayor información, más que, en el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Huatabampo – La Unión (Boletín Oficial del Gobierno del Estado de Sonora Tomo CLXX, No. 15 SECC. I, de fecha 19 de agosto de 2002), se cita que en la región el principal problema medio ambiental de la localidad Huatabampo-La Unión es la generación de polvos y de residuos de pesticidas y fertilizantes dado que la localidad entera está rodeada de campos agrícolas y no se cuenta con un área de amortiguamiento entre estos y las áreas urbanas. El sitio del proyecto no está rodeado de campos agrícolas, por lo que no se presentan problemas por generación de polvos y pesticidas; la localidad de la Unión, se ubica hacia el Norte del área delimitada de estudio.

Geomorfología y geología

Geomorfológicamente el área de estudio, se encuentra ubicada dentro de la provincia Llanura Costera del Pacífico, caracterizada por las extensas planicies costeras, disectadas por la red de drenaje teniendo como elemento complementario, los deltas, razón que permite la determinación y denominación de la subprovincia Llanura Costera y Delta de Sonora y Sinaloa. El área de estudio queda comprendida dentro del sistema de topoformas de Llanura con Ciénegas y playa o barra.

Geomorfológicamente el área de Yavaros corresponde a una parte de la Llanura deltáica del Río Mayo formada por depósitos de aluvión, de lagunas y de antiguas playas del Pleistoceno y Reciente. Actualmente el delta está inactivo a consecuencia de las obras de irrigación situadas al norte del área delimitada de estudio en el Distrito de riego 38 "El Mayo".

INDUSTRIAS BARDAS, S.A DE C.V.*"Planta Desaladora de Agua en Industrias Bardas, Yavaros, Municipio de Huatabampo, Sonora."*

Página 7 de 23



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0057-2020

Hermosillo, Sonora, a 10 de febrero de 2020

El estado de evolución de la laguna de Yavaros es intermedio y el del estero Yavaros – Moroncarit y de la laguna Moroncarit es avanzado. De acuerdo con Phleger y Ayala- Castañares (1972) están siendo rellenadas rápidamente por sedimentos de grano fino procedentes del distrito agrícola. Este aporte, que se estima acentuado, ha modificado la evolución natural de las lagunas y esteros motivando un incremento en la tasa de sedimentación en la totalidad del área y, en especial, en las cabeceras de los canales naturales y en las márgenes lagunares. De acuerdo a Ayala-Castañares, et al (1980), se pueden distinguir diferentes rasgos morfológicos, de los cuales los vinculados con el área de estudio se describen a continuación:

Laguna Moroncarit.- Pequeña laguna muy somera, formada durante la evolución del delta y que fue rápidamente rellenada por sedimentos deltáicos y cerrada con materiales arenosos a portados por corrientes de litoral.

Laguna de Yavaros.- Corresponde a una típica laguna litoral, ampliamente comunicada con el Golfo de California a través de una boca de aproximadamente un kilómetro de ancho. La laguna está separada del Golfo de California por dos barreras litorales bien desarrolladas, que tienen un ancho promedio, de un kilómetro y están en parte cubiertas por dunas de arena. Puede considerarse como una laguna característica de un estado intermedio de evolución.

Dunas estabilizadas.- con un desarrollo de 6-8 m, bordea a la laguna Moroncarit por el lado barlovento.

Llanuras de inundación.- Ampliamente distribuidas en Estero y Laguna Moroncarit y porciones marginales de la Laguna de Yavaros. Hay explotación comercial por la forma de salinas.

Pantanos de Manglar.- No están bien desarrollados y se encuentran restringidos principalmente el área del estuario del Río Mayo, Estero Moroncarit y hacia sotavento de las barras litorales.

Borde de la Laguna de Yavaros.- Constituido por aluvión deltáico limo-arenoso, cubierto por suelo color rojizo; presenta a todo lo largo un pequeño talud que indica un proceso de erosión.

Canales de mareas y delta exterior.- Que siguen un patrón bien definido y juegan un papel importante en la dinámica del litoral y de la Laguna de Yavaros.

Drenes del distrito de riego.- Que desembocan en distintas partes de la región y evidentemente, modifican las características ecológicas y sedimentológicas del área. Algunos drenes, como el Yavaros, el "L", el "O" y el Huatabampo, acarrear cantidades considerables de terrígenos en suspensión que contribuyen a llenar de sedimentos a las lagunas de Yavaros y Moroncarit.

Relieve

El territorio del municipio de Huatabampo está conformado por una planicie que es de poca inclinación y que va de Este a Oeste; llega a su término en las orillas del Golfo de California, tiene una altura de 10 metros sobre el nivel del mar. No existen terrenos escarpados. En la parte Sur, sólo algunos cerros de poca elevación.

El relieve particularmente en el sitio del proyecto es plano, dado que se encuentra en el Parque Industrial Portuario de Yavaros, el cual está urbanizado.

La actividad sísmica regional donde se ubica el proyecto, es de muy baja intensidad y de muy baja frecuencia. No se presentan fenómenos de vulcanismo.

Edafología

En el sitio del proyecto ocurre el tipo de suelo Solonchak mólico combinado con Solonchak órtico de fase sódica y textura media (Zm+Zo-n/2).

Los tipos de suelo predominante en la zona marginal de la bahía de Yavaros son el solonchack órtico y el regosol eútrico con los suelos secundarios y características siguientes:

Zm+Zo-n/2= Solonchak mólico, Solonchak órtico de fase sódica y de textura media

ZoN/2= Solonchak órtico, de fase fuertemente sódica y de textura media.

Zo+Re-n/2= Solonchak órtico, Regosol eútrico, de fase sódica y de textura media

Re/1= Regosol eútrico de textura gruesa.

Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0057-2020

Hermosillo, Sonora, a 10 de febrero de 2020

Más allá de las márgenes de la Bahía, se presentan suelos cuyo tipo predominante corresponde a Vertisol crómico y Yermosol háplico con suelos secundarios y característica siguientes:

$Vc+Zt+Sn/3$ = Vertisol crómico, Solochak takírico de fase fuertemente salina sódica y textura fina.

$Vc-Sn/3$ = Vertisol crómico de fase fuertemente salina sódica y de textura fina.

$Vc/3$ = Vertisol crómico de textura fina.

$Yh+Yk+Vc-s/2$ = Yermosol háplico, Yermosol cálcico, Vertisol crómico de fase salina y de textura media.

Los solonchak son suelos que se caracterizan por presentar un alto contenido de sales y ser poco propensos a la erosión. Su permeabilidad fluctúa de baja a alta. La vegetación que sustenta este tipo de suelo corresponde a organismos que toleran el exceso de sal.

Los regosoles son suelos jóvenes débilmente desarrollados formados de arenas no pedregosas son porosas, lo que permite su aereación y la infiltración. Son de origen aluvial y sin ninguna propiedad especial.

Los vertisoles son suelos de fertilidad alta que presentan dificultades para su labranza por ser arcillosos y pesados.

Los yermosoles son suelos claros con buena retención de agua y drenaje adaptable a actividades agrícolas.

Agua superficial

La ubicación del sitio del proyecto y área delimitada de estudio, se ubican en la Bahía y Puerto de Yavaros, Municipio de Huatabampo, Sonora, que quedan comprendidos dentro de la región hidrológica No. 9 denominada Sonora Sur (RH9), dentro de la cuenca Río Mayo (Cuenca "A") y subcuenca Río Mayo-Navojoa (subcuenca "a").

La corriente más importante de este municipio es el río Mayo, que nace en la Sierra Madre Occidental dentro del estado de Chihuahua, de donde empieza a descender hacia la parte meridional del estado de Sonora y hace su recorrido hacia el Suroeste.

Dentro de los usos del agua superficial destacan en orden de importancia, el agrícola, doméstico, industrial y pecuario.

Mareas

Para el caso de las mareas, el período de mediciones del nivel del agua fue entre el 06 de diciembre de 2004 al 09 de enero de 2005 (30 días continuos). Las mediciones se realizaron a través de limnógrafos colocados en 4 sitios (estaciones).

Amortiguamiento y Desfasamiento de la Marea.

Comparación	Amortiguamiento
E.M. Guaymas y L. Yavaros	-7.00%
L. Yavaros y L. Tapo	31.51%
L. Tapo y L. Agua potable	29.05%
L. Agua p. y L. Moroncarit	91.91%
L. Yavaros y L. Moroncarit	96.07%
Comparación	Desfasamiento
E.M. Guaymas y L. Yavaros	09:15:43
L. Yavaros y L. Tapo	00:53:49
L. Tapo y L. Agua potable	01:23:49
L. Agua p. y L. Moroncarit	01:37:56
L. Yavaros y L. Moroncarit	02:03:32
E.M= Estación mareográfica	
L= Limnógrafo	

INDUSTRIAS BARDAS, S.A DE C.V.

"Planta Desaladora de Agua en Industrias Bardas, Yavaros, Municipio de Huatabampo, Sonora."

Página 9 de 23

Plano de mareas

NIVEL	(m)
Nivel de pleamar Media Superior (NPMS)	1.61
Nivel de pleamar media (NPM)	1.15
Nivel Medio del Mar (NMM)	0.89
Nivel de Bajamar Media (NBM)	0.59
Nivel de Bajamar Medio Inferior (NBMI)	0.000

Aguas subterráneas.

En el área delimitada de estudio predominan dos unidades geohidrológicas (INEGI, 1992), la unidad de material no consolidado con posibilidades altas y la unidad de material no consolidado con posibilidades bajas, esta última se encuentra delimitada por la línea costera. En el sitio del proyecto, predomina la unidad de material no consolidado con posibilidades Bajas, esta unidad se distribuye ampliamente en la zona entorno a las lagunas Yavaros y Moroncarit y con extensión al suroeste de la zona costera y, hacia el norte, este y oeste esta unidad queda delimitada por la unidad geohidrológica de material no consolidado con posibilidades altas y, se extiende hacia el interior del continente.

El presente proyecto de Planta desaladora, no tendrá efecto alguno en el abatimiento del acuífero del Valle del Mayo y tampoco en la afectación a la calidad del agua, ya que se reporta salinidades hasta 170 m de profundidad. El proyecto se ubicará en el área identificada como Zona 1, la cual presenta salinidades mayores a 40000 ppm de STD y está en zona que comprende desde la línea de costa hasta una distancia de entre 5 y 10 km tierra adentro, por lo que se estará utilizando agua salobre de pozo de 72 metros de profundidad para desalarla y hacerla potable para uso industrial, y al estar ubicado el proyecto en zona costera no incrementa la intrusión salina al predominar en el subsuelo el agua salada.

Aspectos bióticosVegetación terrestre

De acuerdo a la carta de Uso del Suelo y Vegetación del Mapa Digital de México Serie VI, (2014), en el área de estudio, se encuentran 3 tipos de vegetación y asentamientos humanos, siendo estos:

Matorral xerófilo tipo vegetación halófila xerófila

Vegetación hidrófila, tipo vegetación de manglar

Vegetación de dunas costeras

Asentamientos humanos

El sitio del proyecto carece de vegetación nativa y se encuentra urbanizado, formando parte del Parque Industrial Portuario de Yavaros, por lo cual, para la ejecución del proyecto no se requiere de realizar desmontes de vegetación.

El área de influencia está compuesta fundamentalmente de la Bahía de Yavaros (cuerpo de agua).

La vegetación halófila que se presenta en la zona de estudio está compuesta fundamentalmente de dos especies *Batis marítima* y *Salicornia pacífica*. Estas dos especies se presentan en la zona que son inundadas en época de lluvias y que en el período de secas emergen para conformar asociaciones bien características. Acompañando a estas dos especies se presenta *Portulaca oleracea* (verdolaga) la cual se observa en menor cantidad y fundamentalmente se presenta en las cepas puras de *Batis marítima*.

Vegetación de dunas costeras

Es una comunidad vegetal que se establece en dunas a lo largo de la costa lo cual permite el que se estabilicen las mismas perdiendo así su movilidad.



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0057-2020

Hermosillo, Sonora, a 10 de febrero de 2020

Las dunas costeras cuando son de arenas móviles, carecen virtualmente de vegetación, la cual al ir invadiendo paulatinamente las dunas, disminuye su movilidad. Dentro de las especies que son más frecuentes en este tipo de vegetación, son la *Ipomea pescaprae*, *Croton punctatus*, *Opuntia dillenii* (costas del golfo) y en dunas móviles *Coccoloba uvifera* (uva de mar). Algunas gramíneas que invaden las dunas costeras y que cumplen con la misma función de fijación, son *Sporobolus domingensis* y *Distichlis spicata*.

Vegetación hidrófila (Manglar)

Tanto en el estero Yavaros-Moroncarit como en la laguna moroncarit, en la parte suroeste del área delimitada de estudio están presentes poblaciones de mangle. Para este tipo de vegetación, se encontraron asociaciones de especies de mangle rojo (*Rizophora mangle*), mangle negro (*Avicennia sp*) y mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) para una superficie de alrededor de 724.15 Ha.

De acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010, las especies antes citadas de manglar, se encuentran bajo la categoría de especies amenazadas. El proyecto no tendrá afectación sobre especies de manglar, ya se ubica aproximadamente a 2 km de distancia de las áreas de manglar.

Fauna

En el sitio del proyecto no ocurre fauna silvestre al ser una zona urbana con asentamientos industriales y humanos constituyendo el Parque Industrial Portuario de Yavaros.

En recorridos efectuados en la zona, se observó algunas especies que habitan en la localidad, particularmente en el área de humedales (manglares).

Durante el trabajo de campo no se observó la presencia de algún organismo, particularmente en el sitio del proyecto, lo cual se atribuye a la presencia de actividad industrial, su infraestructura y presencia humana, que en conjunto han desplazado a la fauna silvestre del área del proyecto (Parque Industrial Portuario de Yavaros), por ello es que se tendrá un bajo impacto sobre la fauna con la ejecución del presente proyecto, en el caso de que coincidan en el momento alguna especie de fauna con las actividades del proyecto, éstas serán ahuyentadas.

Fauna Acuática.

El Instituto Nacional de la Pesca, reporta para la costa del mar de Cortés (Golfo de California), algunas especies de gran relevancia pesquera como son: el camarón azul, blanco y café (*Penaeus spp*), la anchoveta (*Engraulis mordax*), la sardina Monterrey (*Sardinops sagax caerulea*) y crinuda (*Ophistonema libertate*), la macarela (*Scomber japonicus*), el calamar gigante (*Desidius gigas*) y común (*Loligo opalescens*), el atún aleta amarilla (*Thunus albacores*), aleta azul (*T. thynus*) y blanco (*T. alatus*), el ostión (*Crassostrea corteziensis*), el bagre (*Arius spp*), la lisa y la lebrancha (*Mugil cephalus* y *M. curema*), la cabrilla (*Epinephelus analogus* y *E. labriformis*), las anchoas (*Anchoa spp.*), el huachinango (*Lutjanus spp*), el pargo amarillo (*Lutjanus argentiventris*), el róbalo (*Centropomus spp*), la curvina plateada (*Cynoscion reticulatus*), la sierra (*Scomberomorus sierra*), el jurel (*Caranx hipos*), las rayas (*Urotrygon spp.*) y diversas especies de tiburones (*Sphyrna lewini*, *Carchirrinus spp*, *Rizoprionodon longurio*, *Megaprius brevirostris*, *Galeocerdo cuvieri*), entre otras.

La actividad pesquera es la que goza de mayor tradición en la zona y es la actividad económica más importante para la localidad de Yavaros. Los recursos pesqueros como camarón, jaiba, almeja, callo de hacha, caracol chino, lisas, tilapias chihuila, lenguado, mojarra, sierra, chano, tiburón y manta representan las principales especies que se explotan en la zona.

La zona es considerada como un área adecuada para el desarrollo del proyecto, de acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, Región ecológica 15:1, Unidad Ambiental Biofísica 106 Llanuras Costeras y Deltas de Sonora, que determina que el proyecto se

INDUSTRIAS BARDAS, S.A DE C.V.

"Planta Desaladora de Agua en Industrias Bardas, Yavaros, Municipio de Huatabampo, Sonora."

Página 11 de 23

Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0057-2020

Hermosillo, Sonora, a 10 de febrero de 2020

ubica en un área con política ambiental de Aprovechamiento sustentable y de Prioridad de Atención baja, mientras que el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de Sonora y la UGA 521-4/04 Llanura costera salina con ciénagas, considera que el proyecto se ubica en área con actividad sustentable y de conservación de ecosistemas desértico. El área donde se inserta el proyecto se encuentra perturbada por asentamientos humanos, infraestructura de servicios urbanos y actividad industrial, por lo tanto, es factible la ejecución del proyecto...."

V. Que no hubo solicitud por parte de la comunidad para llevar a cabo una consulta pública de conformidad a lo establecido en el párrafo tercero del Artículo 34 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y 40, 41 del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

VI. Que la empresa **INDUSTRIAS BARDA, S.A DE C.V.**, señala en la Manifestación de impacto ambiental que las actividades propuestas para realizar el proyecto **"Planta Desaladora de Agua en Industrias Barda, Yavaros, Municipio de Huatabampo, Sonora."**, en su capítulo V, en lo que se refiere a la **IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES** los principales impactos detectados se tienen:

"...Evaluación de los impactos ambientales.

Los impactos ambientales significativos que surgirán por la construcción y operación de las obras son los siguientes:

Al momento de realizar limpieza en el patio de maniobras de la empresa industrias BARDA, particularmente en el sitio donde se instalará el pozo y planta desaladora, se afectará la calidad del aire por el levantamiento de polvo, siendo el impacto poco significativo.

El pequeño levantamiento de polvo durante la limpieza del sitio afectará la calidad visual del paisaje, de manera temporal, siendo el impacto poco significativo.

Dado que el sitio del proyecto ocurre en el área de patio de maniobras de Industrias BARDA, al realizar la limpieza del sitio se generan algunos residuos, como contenedores de plástico y metálicos y, materiales de tubería en general de reparaciones en las instalaciones de Industrias BARDA, los que estén aun en buenas condiciones, serán reubicados en el mismo patio de maniobras y los que no, se dispondrán en recicladoras. Dadas las bajas dimensiones para el proyecto, serán pocos los residuos que se generen, siendo el impacto adverso poco significativo.

Para la construcción de las dos fosas con dimensiones de 2 m de ancho por 5 metros de largo y 2 metros de profundidad, se utilizará máquina retroexcavadora y palas, por lo que se tendrá impacto en el suelo al realizar excavación e impacto a la atmósfera por la emisión de polvos y emisión de gases de la combustión de la maquinaria, que a su vez afectan la calidad del paisaje y por la acumulación del material excavado, siendo el impacto adverso poco significativo.

Durante la perforación del pozo, la emisión de polvo, de gases de combustión de los motores del equipo de perforación, así como la propia presencia de los equipos de perforación afectan la calidad del paisaje, del aire y del suelo, sin embargo, será por poco tiempo, considerándose poco significativo.

Operación de pozo: Se estará extrayendo del pozo de agua de 72 metros de profundidad un volumen de 620 m³ por día, para alimentar a la Planta desaladora. La calidad del agua que corresponde a la parte superior del sistema acuífero del Valle del Mayo, actualmente en explotación, está definida con presencia muy mezclada de salinidades hasta 170 m de profundidad. La información de la salinidad del acuífero reportada en 1970, se observa con amplia distribución aleatoria en sentido vertical hasta esa profundidad. La calidad definida entonces mostraba cuatro zonas que prácticamente estaban distribuidas de Oeste a Este y desde la línea de costa hacia la parte alta del valle. La Zona I con Salinidades mayores a 40000 ppm de sólidos totales disueltos (STD), y que comprende la zona desde la línea de costa hasta una distancia de entre 5 y 10 km tierra adentro, a la fecha se encuentra una

INDUSTRIAS BARDA, S.A DE C.V.*"Planta Desaladora de Agua en Industrias Barda, Yavaros, Municipio de Huatabampo, Sonora."*

Página 12 de 23



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0057-2020

Hermosillo, Sonora, a 10 de febrero de 2020

concentración de 100,114 ppm de sólidos totales disueltos (STD) a una profundidad de 72 m, en la línea de costa. La extracción de agua profunda mediante el pozo de 72 metros de profundidad, no tendrá efecto alguno en el abatimiento del acuífero del Valle del Mayo y tampoco en la afectación a la calidad del agua en la zona, ya que como se mencionó se reporta salinidades hasta 170 m de profundidad y el pozo se ubicará en el área identificada como Zona 1 a una profundidad de 72 m, la cual presenta salinidades mayores a 40000 ppm de STD y está en zona que comprende desde la línea de costa hasta una distancia de entre 5 y 10 km tierra adentro y al estar ubicado el pozo en zona costera no incrementa la intrusión salina al predominar en el subsuelo el agua salada, por lo tanto, el impacto ambiental, se considera adverso poco significativo en el acuífero y calidad del agua y, de acuerdo con la clasificación de Sólidos Totales Disueltos, la calidad del agua se encuentra dentro del tipo Salada a ligeramente Salmuera, con una concentración de 100,114 ppm.

Agua de rechazo: En la zona de la descarga de la salmuera, en el cuerpo lagunar de Yavaros, los valores de salinidad en partes por millón, se encuentran por encima de los 18,000 ppm, lo que clasifica el agua de la zona como salada, y se llega a tener menor salinidad en la porción centro sur del cuerpo de agua. La marea del área es de tipo mixta y el promedio de velocidad de corriente marina máxima, media y mínima en Boca Bahía Yavaros es de 0.48 m/s, 0.29 m/s y 0.13 m/s, respectivamente y entre el estero Yavaros y Moroncarit es máxima de 0.70 m/s, media de 0.23 m/s y mínima de 0.10 m/s. La laguna Yavaros tiene un sistema de canales de marea bien desarrollados, que van desde la boca (con profundidad de 10 m) hasta el centro de la laguna. El canal principal mide cinco metros de profundidad. La lectura de los parámetros físico químicos, permite dividir a la zona de estudio en dos ambientes acuáticos diferentes, uno de ellos marino y el otro salobre tendiente a dulce acuícola. La profundidad muestra un gradiente de incremento con dirección laguna-bocabarra encontrándose que aproximadamente a la altura de la mitad del recorrido del estero Moroncarit entre la Bahía de Yavaros y la laguna Moroncarit es el punto de encuentro o acumulación de las masas de aguas lagunares y marinas, es decir, presenta una circulación estero positiva y es, a lo largo de este estero, donde se producen los procesos de mezcla de aguas marinas y salobres. Acorde a lo anterior el agua de rechazo de la planta desaladora, alterará ligeramente las características físico químicas del agua en el sitio de descarga al ser una zona de alta salinidad, sin embargo, con las corrientes marinas en el cuerpo lagunar, se favorece la dispersión del contenido del agua de rechazo evitando problemas de hipersalinización en el sitio de descarga, dirigiéndose la descarga hacia la boca de la laguna y diluyéndose en su avance y, a una distancia de aproximadamente de 4 km se da la mezcla de las aguas marinas y salobres, terminado de diluirse la salmuera, cerca de la boca de la laguna Yavaros. Por otra parte, la descarga de la salmuera, mantendrá en movimiento los sedimentos que vienen de las áreas agrícolas, y que se descargan en la laguna, por lo que se contribuirá a reducir su sedimentación y azolve en el cuerpo de agua.

La variación anual de la temperatura superficial de la laguna Yavaros fluctúa entre 26°C y 28 °C y la descarga de salmuera saldrá con una diferencia de temperatura de +/- 0.5°C, y al entrar en contacto con las aguas de la laguna se equilibrará rápidamente a la temperatura del cuerpo de agua.

Considerando las características antes mencionadas, el impacto por la descarga de la salmuera, se considera adverso poco significativo....."

IMPACTOS AMBIENTALES ACUMULATIVOS	IMPACTOS AMBIENTALES RESIDUALES
Incremento de salinidad en el sitio de descarga de la salmuera	Alteración del paisaje sumándose la planta desaladora al que existe creado por la infraestructura industrial existente en el Parque Industrial Portuario de Yavaros
Fuente alterna de agua potable	
Generación de empleos y sostenibilidad productiva de la empresa	

INDUSTRIAS BARDAS, S.A DE C.V.

"Planta Desaladora de Agua en Industrias Bardas, Yavaros, Municipio de Huatabampo, Sonora."

Página 13 de 23

Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0057-2020

Hermosillo, Sonora, a 10 de febrero de 2020

VII. Que se manifiesta que de las Medidas de prevención y mitigación en la Etapa de Operación y Mantenimiento propuestas por INDUSTRIAS BARDAS, S.A. DE C.V., para el desarrollo del proyecto "Planta Desaladora de Agua en Industrias Barda, Yavaros, Municipio de Huatabampo, Sonora.", se tiene:

"...En seguida se desglosan las medidas de mitigación a aplicar, de acuerdo a la acción u obra del proyecto:

- Primeramente se realizará capacitación ambiental al personal que labore en las obras que plantea el proyecto "Planta desaladora de agua en Industrias BARDAS, Yavaros, Municipio de Huatabampo, Sonora", asimismo al que, posteriormente brinde mantenimiento a las mismas, a fin de que relacionen la forma en que se debe trabajar y el impacto ambiental que pudiera ocurrir, buscando con ello minimizar el efecto de los impactos ambientales y tener un entorno ambiental con las menores perturbaciones posibles.
- Dado que el sitio del proyecto ocurre en el área de patio de maniobras de Industrias BARDAS, al realizar la limpieza del sitio se generan algunos residuos, como contenedores de plástico y metálicos y, materiales de tubería en general de reparaciones en las instalaciones de Industrias BARDAS, los que estén aun en buenas condiciones, serán reubicados en el mismo patio de maniobras y los que no, se dispondrán en recicladoras.
- Durante la construcción del pozo se cumplirá con los criterios de la Norma Oficial Mexicana NOM-003-CONAGUA-1996, que establece los requisitos a observar durante la construcción de pozos de extracción de agua para prevenir la contaminación de acuíferos.
- Para prevenir los levantamientos de polvo durante la ejecución del proyecto, se aplicarán riegos a fin de prevenirlos y/o mitigarlos, de este modo, no se verá afectada la calidad del aire.
- El uso de maquinaria durante las etapas del proyecto, provocará contaminación a la atmósfera, por medio de emisiones producto de la combustión de hidrocarburos, estas emisiones muchas veces son favorecidas por el mal estado mecánico de la maquinaria o por tratarse de maquinaria muy antigua. Para reducir las emisiones producidas por la maquinaria, ésta será sometida a un mantenimiento periódico durante el tiempo que se encuentre operando, minimizando también la contaminación por ruido y la del suelo, este último por el posible derrame de aceites.
- Se estará generando residuos peligrosos, principalmente durante la construcción por operación de los motores de la maquinaria a emplear en la construcción y en la etapa de operación, durante el mantenimiento de los motores de equipos, por lo que se estará generando aceite lubricante gastado, estopas y trapos impregnados con grasa y aceite y, envases de aceites, que son considerados como residuos peligrosos.
- Se realizará registro como generador de residuos peligrosos ante la SEMARNAT.
- Los residuos peligrosos que se estén generando serán almacenados temporalmente en el almacén temporal de residuos peligrosos de la Planta de proceso de industrias BARDAS, en contenedores herméticos que impidan el escape del residuo y siendo etiquetados y posteriormente serán retirados por prestadores de servicios autorizados.
- Los residuos derivados del mantenimiento a las obras, se dispondrán en sitio de relleno sanitario y/o recicladoras (refacciones y empaques de refacciones); así como en el cuerpo lagunar de Yavaros, las arenas del pozo y las impurezas que se pegan a las membranas de ósmosis, los cuales son elementos naturales del medio, pudiendo ser descargados con el agua de rechazo de la desaladora.
- Se monitoreará periódicamente los parámetros hidráulicos del pozo, así como la calidad del agua extraída; registrando los datos en una bitácora para tener un registro de las posibles variaciones que se pudieran presentar.

INDUSTRIAS BARDAS, S.A DE C.V.

"Planta Desaladora de Agua en Industrias Barda, Yavaros, Municipio de Huatabampo, Sonora."

Página 14 de 23



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0057-2020

Hermosillo, Sonora, a 10 de febrero de 2020

- A pesar de que no existe una norma que especifique cada cuánto tiempo debe recibir mantenimiento un pozo de extracción de agua subterránea, este se realizará cada seis meses o en forma anual, se inspeccionará mediante una cámara de videograbación el interior del ademe y en base a lo observado se determinará si es necesario realizar limpieza y rehabilitación al pozo.
 - Se estará monitoreando la calidad del agua de rechazo que se descargará al mar, considerando los criterios de la norma oficial mexicana NOM-001-SEMARNAT-1996.
- Asimismo, se estará monitoreando la calidad del agua de rechazo que se descargará al mar, con base en el proyecto de norma PROY-NOM-013-CONAGUA/SEMARNAT-2015, Que establece especificaciones y requisitos para las obras de toma y descarga que se deben cumplir en las plantas desalinizadoras o procesos que generen aguas de rechazo salobres o salinas, la cual indica que los sólidos disueltos totales en un radio no mayor a 100 metros del punto de descarga sea ± 1.15 veces las condiciones naturales del cuerpo receptor y la temperatura $\pm 2^{\circ}\text{C}$, medidos en el borde del radio y, cumpliendo con los parámetros señalados en la siguiente tabla, medidos en la tubería de la descarga.
- Por otra parte, se monitoreará el agua obtenida del proceso de desalación, verificando cumpla con la norma oficial mexicana NOM-127-SSA1-1994, Salud ambiental. Agua para uso y consumo humano. Límites permisibles de calidad y tratamientos a que debe someterse el agua para su potabilización, verificando de este modo, se mantenga la eficiencia de la planta desaladora.
 - Con el apoyo de los barcos que entran a la laguna Yavaros para la descarga de pescado en Industrias BARDA, se estará realizando avistamientos para detectar especies de fauna que puedan presentar un comportamiento anormal o individuos muertos, en la zona de descarga de salmuera y se determinará las causas que pudieran ocasionar dicha situación y si es por la descarga de salmuera, estableciendo en su momento las medidas correctivas a dicha situación....."

VIII. Que esta Delegación en base al Artículo 45 fracción II del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente donde se establece que una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, debe emitir, fundada y motivada, la resolución correspondiente en la que se podrá: autorizar total o parcialmente la realización de la obra o actividad de manera condicionada. En este caso la Secretaría podrá sujetar la realización de la obra o actividad a la modificación del proyecto o al establecimiento de medidas adicionales de prevención y mitigación que tengan por objeto evitar, atenuar o compensar los impactos ambientales adversos susceptibles de ser producidos en operación normal, etapa de abandono, término de vida útil del proyecto, o en caso de accidente; por lo que se determina, que el proyecto **"Planta Desaladora de Agua en Industrias Barda, Yavaros, Municipio de Huatabampo, Sonora"**, es viable de desarrollarse en el superficie y sitio propuesto siempre y cuando la empresa **INDUSTRIAS BARDA, S.A DE C.V.**, aplique correctamente las medidas de prevención, y de mitigaciones propuestas y señaladas en el manifiesto de impacto ambiental y del cumplimiento a los Términos y Condicionantes del presente oficio resolutivo para efecto de prevenir, reducir y compensar las afectaciones de tipo ambiental que el proyecto pudiera ocasionar durante sus etapas de preparación del sitio, operación, mantenimiento y abandono. Que el Proyecto se encuentra alineado y congruente con las Políticas Públicas en los Planes de Desarrollo tanto federal, Estatal y Municipal, por lo que se considera congruente y necesario el desarrollo de este tipo de proyectos en la región.

Con base en lo expuesto y con fundamento en los artículos 8, párrafo segundo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 32 Bis, fracción XI de la Ley Orgánica

INDUSTRIAS BARDA, S.A DE C.V.*"Planta Desaladora de Agua en Industrias Barda, Yavaros, Municipio de Huatabampo, Sonora."*

Página 15 de 23



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0057-2020

Hermosillo, Sonora, a 10 de febrero de 2020

de la Administración Pública Federal; 16, fracción X de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 5 fracción X, 28, fracción I y X, 30 y 35 fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 4, fracción I, 5 inciso A) fracción XII e inciso R), 44, 45, fracción II, 48, 49 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; 40 fracción IX inciso c), del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; esta Delegación Federal resuelve que el proyecto **"Planta Desaladora de Agua en Industrias Barda, Yavaros, Municipio de Huatabampo, Sonora"**, de referencia **ES PROCEDENTE**, por lo que se **AUTORIZA DE MANERA CONDICIONADA** su desarrollo, debiendo sujetarse a los siguientes:

TERMINOS:

PRIMERO.- Se autoriza en materia de evaluación del impacto ambiental, a la empresa **INDUSTRIA BARDAS, S.A DE C.V.**, la preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono del proyecto denominado **"Planta Desaladora de Agua en Industrias Barda, Yavaros, Municipio de Huatabampo, Sonora"**, que consiste en en instalar una Planta para desalación de agua obtenida de pozo profundo, con capacidad de 620 m3 por día, con un sistema de ósmosis inversa para purificación de 2.3 lpm, la cual se utilizará en la Planta de Proceso de Industrias BARDAS, en Yavaros, Sonora, México.

Lado	Coordenadas UTM WGS 84	
	NORTE (Y)	ESTE (X)
1	2,954,571.0773	648,011.4455
2	2,954,665.5469	648,025.7450
3	2,954,657.9672	648,023.0268
4	2,954,662.4976	648,008.7273
1	2,954,671.0773	648,011.4455
Superficie= 135.000 m2		

El agua a desalar se obtendrá de un pozo profundo, por lo que se realizará perforación y construcción de un pozo vertical para extracción de agua salobre subterránea; dicha obra hidráulica tendrá 72 metros de profundidad total de construcción y ademado con tubería de PVC hidráulico de 10" de diámetro.

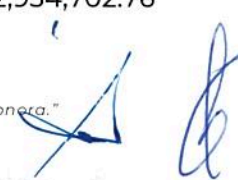
El equipo de Ósmosis Inversa, se encargará de reducir el contenido de sales del agua desde 36,000 ppm, hasta menos de 450 ppm (calidad de agua tipo potable), utilizando las membranas más modernas "Membranas de alto rendimiento", que permiten trabajar a más bajas presiones (bajos consumos de energía), y obteniendo buena calidad de agua tratada.

El agua de rechazo o salmuera obtenida del proceso de ósmosis inversa será dispuesta en el mar vía conexión a la tubería de agua de descarga de la torre de enfriamiento de la Planta de proceso de Industrias Barda.

Punto en coordenada UTM de descarga al mar: X = 648,019.05 Y = 2,954,702.76

INDUSTRIAS BARDAS, S.A DE C.V.

"Planta Desaladora de Agua en Industrias Barda, Yavaros, Municipio de Huatabampo, Sonora."
Página 16 de 23



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0057-2020

Hermosillo, Sonora, a 10 de febrero de 2020

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá **UNA VIGENCIA** para las etapas de preparación del sitio y construcción de **2 años** y para operación y mantenimiento **25 AÑOS**, del proyecto denominado **"Planta Desaladora de Agua en Industrias Barda, Yavaros, Municipio de Huatabampo, Sonora"**, dichos plazos darán inicio a partir del día siguiente a la recepción de la presente autorización y serán prorrogados a juicio de esta Secretaría, siempre y cuando la empresa **INDUSTRIAS BARDAS, S.A DE C.V.**, lo solicite por escrito a esta Delegación Federal de la SEMARNAT, durante los 30 días hábiles previos a la fecha de su vencimiento.

Así mismo, dicha solicitud debe acompañarse con el oficio de verificación, emitido por la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el Estado de Sonora, en donde se indique que la empresa **INDUSTRIAS BARDAS, S.A DE C.V.**, ha dado cumplimiento a los Términos establecidos en la presente autorización.

TERCERO.- La empresa **INDUSTRIAS BARDAS, S.A DE C.V.**, queda sujeta a cumplir con las obligaciones contenidas en el Artículo 50, del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en caso de que desista de realizar las obras motivo de la presente autorización, para que esta Secretaría determine las medidas que deban adoptarse, a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente terrestre y acuático en su área de influencia.

CUARTO.- En cumplimiento al Artículo 28 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la empresa **INDUSTRIAS BARDAS, S.A DE C.V.**, debe hacer del conocimiento de esta Delegación Federal de la SEMARNAT, de manera previa, cualquier eventual modificación al proyecto que se aparte de lo manifestado, incluyendo lo referente a los tiempos de ejecución de los trabajos, para que con toda oportunidad se determine lo procedente, de acuerdo con la legislación ambiental vigente, así como cumplir con los requisitos del trámite de homoclave **SEMARNAT-04-008** inscrito por esta Secretaría en la Comisión Federal de Mejora Regulatoria, para que con toda oportunidad esta Secretaría determine lo procedente. Queda estrictamente prohibido desarrollar obras de preparación y construcción distintas a las señaladas en la presente autorización.

QUINTO.- De conformidad con el Artículo 35 último párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 49 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la presente autorización sólo se refiere a los aspectos ambientales de las obras o actividades descritas en el TÉRMINO PRIMERO. Por ningún motivo la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras y actividades, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra; así como no les exime de obtener las concesiones, permisos o autorizaciones correspondientes en lo referente a la porción de Zona Federal Marítimo Terrestre en su caso y de la Secretaría de Marina, en su caso, por lo que quedan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, las autoridades

INDUSTRIAS BARDAS, S.A DE C.V.

"Planta Desaladora de Agua en Industrias Barda, Yavaros, Municipio de Huatabampo, Sonora."

Página 17 de 23

Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0057-2020

Hermosillo, Sonora, a 10 de febrero de 2020

Federales, Estatales y Municipales, ante la eventualidad de que la empresa **INDUSTRIAS BARDA, S.A DE C.V.**, no pudiera demostrarlo en su oportunidad.

SEXTO.- La preparación del sitio, construcción operación y mantenimiento de las obras y actividades del proyecto *"Planta Desaladora de Agua en Industrias Barda, Yavaros, Municipio de Huatabampo, Sonora"*, promovido por la empresa **INDUSTRIAS BARDA, S.A DE C.V.**, de acuerdo al Artículo 47 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, debe sujetarse a la descripción contenida en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad particular, a los planos del proyecto, presentado, a lo dispuesto en la presente resolución y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables a las obras y actividades propuestas en el proyecto y en las demás disposiciones establecidas en los Ordenamientos legales del Territorio, así como de las reglamentarias aplicables conforme a las siguientes:

CONDICIONANTES:**I. GENERALES.**

La empresa **INDUSTRIAS BARDA, S.A DE C.V.**, debe:

1. Cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, control y mitigación propuestas en la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular del proyecto *"Planta Desaladora de Agua en Industrias Barda, Yavaros, Municipio de Huatabampo, Sonora"*, así como de las condicionantes señaladas en el **CONSIDERANDO VII** y a las establecidas en la presente resolución, la empresa **INDUSTRIAS BARDA, S.A DE C.V.**, es la responsable de que la calidad de la información presentada en los reportes e informes, permita a la autoridad correspondiente evaluar y en su caso validar el cumplimiento de las condicionantes.
2. Implementar y ejecutar en su caso el Programa de Vigilancia Ambiental, propuesto en el cual tenga como objetivos, el seguimiento y control de los impactos sinérgicos, residuales y aquellos que no hayan sido considerados en la presente y en la manifestación de impacto ambiental.
3. Implementar y ejecutar el Programa de Monitoreo de la calidad del agua tanto de la producida como la de descarga conocida como salmuera, debiendo realizar modelación de la salinidad con datos reales y fidedignos de la dispersión y dilución de las descargas en el cuerpo receptor, a efecto de dar seguimiento a las condiciones ambientales del sitio de descarga y de los impactos sinérgicos en el medio marino, lo anterior para determinar la zona de influencia real para cada estación del año y sus efectos sobre la flora y fauna cuando menos a las distancias teóricas determinadas en el modelo de dilución.
4. Mantener en óptimas condiciones de operación el equipo y la maquinaria utilizados durante las diferentes etapas del proyecto, de tal manera que cumplan con lo establecido

INDUSTRIAS BARDA, S.A DE C.V.*"Planta Desaladora de Agua en Industrias Barda, Yavaros, Municipio de Huatabampo, Sonora."*

Página 18 de 23



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0057-2020

Hermosillo, Sonora, a 10 de febrero de 2020

en las Normas Oficiales Mexicanas y demás ordenamientos jurídicos en materia de protección al ambiente y otras que resulten aplicables.

5. Realizar una bitácora donde se lleven todos los registros de mantenimiento del equipo y maquinaria, de igual manera con evidencia fotográfica de la misma.

6. Realizar los trabajos autorizados en la superficie, forma, tiempo y empleando el equipo y maquinaria manifestados en el estudio de Impacto Ambiental y en lo autorizado por esta Delegación.

7. Cumplir con los siguientes lineamientos en función del tipo de residuos que serán generados en las diferentes etapas del proyecto, para la disposición adecuada de los mismos:

- Los residuos de materiales que se utilicen tales como: Residuos de pinturas, contenedores vacíos impregnados con aceite, grasas, solventes y aceites gastados, provenientes de la lubricación del equipo y la maquinaria, deben ser consideradas como residuos peligrosos, de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana **NOM-052-SEMARNAT-1993**, por lo que serán colectados y almacenados conforme a lo dispuesto en el Reglamento de la Ley General de Manejo Integral de Residuos y ser enviados posteriormente para su reciclaje, incineración y/o confinamiento a lugares avalados por esta Secretaría, previa notificación, en los formatos correspondientes.

8. Contar con los servicios de letrinas cubriendo las necesidades del personal obrero en las etapas de preparación del sitio y construcción de las obras que incluyen en el proyecto **"Planta Desaladora de Agua en Industrias Borda, Yavaros, Municipio de Huatabampo, Sonora"**, evitando la contaminación del suelo, aire y agua en su caso.

9. Llevar un registro de la operación del proyecto **"Planta Desaladora de Agua en Industrias Borda, Yavaros, Municipio de Huatabampo, Sonora."**, en el que se incluya: tipo y volumen de insumos utilizados, para en su caso mostrarlo a la autoridad competente que lo requiera.

10. Queda estrictamente prohibido comercializar, cazar, capturar, traficar o realizar obras y/o actividades derivadas o asociadas a cualquiera de las etapas del proyecto, que pudieran afectar a las poblaciones naturales de flora y fauna, terrestres y acuáticas que habiten en la zona de influencia del proyecto.

11. Queda estrictamente prohibido al promovente realizar descargas de aguas residuales.

12. Informar a esta Secretaría, a través de la Delegación de **PROFEPA**, de cualquier eventualidad que pudiera presentarse en las distintas etapas del proyecto y que pudieran generar riesgo a la salud y el medio ambiente. Este aviso debe de presentarlo por escrito dentro de las siguientes 48 horas de ocurrido el evento.

INDUSTRIAS BORDA, S.A DE C.V.

"Planta Desaladora de Agua en Industrias Borda, Yavaros, Municipio de Huatabampo, Sonora."

Página 19 de 23



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0057-2020

Hermosillo, Sonora, a 10 de febrero de 2020

13. Queda prohibido a la empresa **INDUSTRIAS BARDA, S.A DE C.V.**, efectuar el mantenimiento, lavado y/o reparación de la maquinaria y equipo en áreas desprotegidas del suelo y cerca del cuerpo de agua, sin las medidas de protección suficientes, para ello debe realizarse en lugar y condiciones adecuadas para evitar la contaminación del suelo.
14. Se asignará un sitio dentro de las instalaciones para almacenar residuos peligrosos. El almacén de residuos peligrosos contará con piso de cemento y cárcamos para colección de derrames o fugas, cerco de malla ciclónica y acceso controlado y cumplirá con las especificaciones que marca la Ley.
15. Supervisar a la Compañía responsable de realizar las obras y actividades del proyecto en sus distintas etapas, así como de la reparación y mantenimiento de la maquinaria y equipo de tal manera que se cumpla con las Normas Oficiales Mexicanas aplicables así como el cumplimiento a las condicionantes señaladas en el presente resolutivo.
16. Contar con un control de accesos al sitio para evitar la invasión de zonas no alteradas, por maquinaria y vehículos de carga y automóviles, que por el desarrollo de las actividades propias del proyecto, pueda ocasionar una afectación al entorno natural ó terrenos colindantes al predio, sin previa autorización.
17. Instalar depósitos adecuados para el manejo de los residuos sólidos durante la realización del proyecto propuesto por la empresa **INDUSTRIAS BARDA, S.A DE C.V.**, dentro del área propuesta y para todas sus etapas del proyecto.
18. Contratar un despacho ó consultoría ambiental que verifique y reporte el cumplimiento en tiempo y forma de las condicionantes establecidas en la presente autorización y las que propuso la empresa promovente en el Capítulo VI del manifiesto de impacto ambiental.
19. Para la etapa de abandono y aun cuando se menciona una vida útil de 25 años (incluyendo el tiempo de preparación y construcción), será importante el aprovechamiento de la infraestructura que con un mantenimiento adecuado pudiera ser factible de ampliar el tiempo de uso y/o de reuso o aprovechamiento en otra actividad, lo anterior en su caso se deberá notificar a esta Secretaría para que determine lo procedente.

SÉPTIMO.- La empresa **INDUSTRIAS BARDA, S.A DE C.V.**, debe desarrollar el *Programa de Vigilancia Ambiental*, en la que se incluya el cumplimiento de las condicionantes y de las acciones que desarrolle tendientes a la prevención y control de la contaminación del suelo, agua y aire, así como el reporte del Programa de monitoreo de la dispersión salina para cada estación del año y sus efectos sobre la flora y fauna marina. El *Programa de Vigilancia Ambiental*, debe desarrollarse y presentarse como reporte al concluir la etapa de preparación y construcción y bimensualmente a la operación, mantenimiento y abandono y de manera anual ante esta Secretaría (Delegación de PROFEPA y con copia del acuse de



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0057-2020

Hermosillo, Sonora, a 10 de febrero de 2020

recibo, presentarse en la Delegación de SEMARNAT en Sonora), así como mantenerse en el sitio para cuando la autoridad competente lo requiera.

OCTAVO.- La empresa **INDUSTRIAS BARDA, S.A DE C.V.**, debe dar aviso a la Secretaría del inicio y la conclusión del proyecto, conforme con lo establecido en el Artículo 49, segundo párrafo, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, para lo cual comunicará por escrito a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el estado la fecha de inicio de las actividades y obras autorizadas, dentro de los **diez días** siguientes a que hayan dado principio; así como la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los **diez días** posteriores a que esto ocurra.

NOVENO.- La presente resolución a favor de la empresa **INDUSTRIAS BARDA, S.A DE C.V.**, es personal, en caso transferir los derechos y obligaciones contenidos en este documento, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 49, segundo párrafo, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la empresa **INDUSTRIAS BARDA, S.A DE C.V.**, debe notificarlo por escrito a esta autoridad.

La transferencia de los derechos de la autorización a la que se refiere el párrafo anterior, se acordará única y exclusivamente, en el caso de que el interesado en llevar a cabo el proyecto, ratifique en nombre propio ante esta Secretaría, la decisión de sujetarse, apegarse y responsabilizarse de los derechos y obligaciones impuestos a la empresa **INDUSTRIAS BARDA, S.A DE C.V.**, para la realización del proyecto en materia de evaluación de impacto ambiental.

DECIMO.- Queda bajo su más estricta responsabilidad la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales, de uso del suelo e instalaciones que haya firmado la empresa **INDUSTRIAS BARDA, S.A DE C.V.**, para la legal utilización en la preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento, y abandono del proyecto, así como del cumplimiento a las condicionantes o requisitos que se incluyan en otras autorizaciones, licencias y permisos u otros ordenamientos legales en general, que se requieran de otras autoridades competentes para la realización de la actividad propuesta en el manifiesto de impacto ambiental, ya que de acuerdo al Artículo 35, último párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, señala que: La resolución de la Secretaría sólo se referirá a los aspectos ambientales de las obras y actividades de que se trate.

DECIMO PRIMERO.- Serán nulos de pleno derecho todos los actos que se efectúen en contravención a lo dispuesto en la presente autorización.

DECIMO SEGUNDO.- La empresa **INDUSTRIAS BARDA, S.A DE C.V.**, es la única responsable de ejecutar las obras y acciones necesarias para prevenir, mitigar, restaurar, compensar y

INDUSTRIAS BARDA, S.A DE C.V.

"Planta Desaladora de Agua en Industrias Barda, Yavaros, Municipio de Huatabampo, Sonora."

Página 21 de 23



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0057-2020

Hermosillo, Sonora, a 10 de febrero de 2020

controlar todos aquellos impactos ambientales adversos atribuibles a la realización y operación de las obras y actividades autorizadas que no hayan sido considerados en la Manifestación de Impacto Ambiental presentada del proyecto **"Planta Desaladora de Agua en Industrias Barda, Yavaros, Municipio de Huatabampo, Sonora"**, por lo tanto, la empresa **INDUSTRIAS BARDAS, S.A DE C.V.**, es la responsable ante la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, de cualquier ilícito, en materia de Impacto Ambiental, en el que incurran las compañías o el personal que se contrate para efectuar la construcción y operación del proyecto. Por tal motivo debe vigilar que las compañías o el personal que se contrate, acaten los Términos y las Condicionantes a los cuales queda sujeta la presente autorización.

En caso de que las obras ocasionaran afectaciones que llegasen a alterar el equilibrio ecológico, se ajustarán a lo previsto en el Artículo 56 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y demás normatividad ambiental aplicable.

DECIMO TERCERO. - La empresa **INDUSTRIAS BARDAS, S.A DE C.V.**, debe mantener en el sitio del proyecto una copia del expediente de la manifestación de impacto ambiental, de los planos del proyecto, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera. Asimismo, para la autorización de futuras obras dentro del predio o en terrenos aledaños al mismo, la **INDUSTRIAS BARDAS, S.A DE C.V.**, debe hacer referencia a esta resolución, con el objeto de que se consideren los impactos sinérgicos que se pudieran presentar.

DECIMO CUARTO.- La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con fundamento en el Artículo 40 fracción IX inciso C) del Reglamento Interior de esta Secretaría, podrá modificar, suspender, anular ó revocar la Autorización en Materia de Impacto Ambiental, si estuviera en riesgo el Equilibrio Ecológico o se produjeran afectaciones significativas nocivas imprevistas en el ambiente, que pudieran provocar un desequilibrio ecológico.

La presente resolución ha sido otorgada por esta Unidad Administrativa con base en la dictaminación de la información proporcionada por el solicitante cuyo contenido se presume cierto atendiendo al principio de buena fe, salvo que la autoridad verificadora determine lo contrario.

DECIMO QUINTO.- La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, vigilará el cumplimiento de los términos establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de Impacto Ambiental. Para ello ejercitará entre otras, las facultades que le confieren los Artículos 55, 59 y 61 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

INDUSTRIAS BARDAS, S.A DE C.V.*"Planta Desaladora de Agua en Industrias Barda, Yavaros, Municipio de Huatabampo, Sonora."*

Página 22 de 23



Oficio No. DS-SG-UGA-IA-0057-2020

Hermosillo, Sonora, a 10 de febrero de 2020

El incumplimiento a las condicionantes fijadas en esta Resolución, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, sus Reglamentos, las Normas Oficiales Mexicanas y demás instrumentos jurídicos vigentes que sean aplicables a la ejecución del proyecto en sus distintas etapas, así como la presentación de quejas hacia la misma en forma justificada y reiterada, o a la ocurrencia de eventos que pongan en peligro la vida humana, que ocasionen desequilibrio ecológico al medio ambiente y a los bienes particulares o nacionales, podrán ser causas suficientes para que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales imponga a la empresa **INDUSTRIAS BARDA, S.A DE C.V.**, las sanciones que correspondan de conformidad al Título Sexto, Capítulo IV de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

DECIMO SEXTO. - Notificar la presente resolución a la representante legal de la empresa **INDUSTRIAS BARDA, S.A DE C.V.**, por algunos de los medios Legales previstos en los Artículos 35, 36 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo por algunos de los medios Legales previstos por el Artículo 35, 36 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE

LA JEFA DE LA UNIDAD JURIDICA


LIC. DULCE MARIA VILLARREAL LACARRA

Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Titular de la Delegación Federal¹ de la SEMARNAT en el Estado de Sonora, previa designación con oficio no. 01253, firma la Jefa de la Unidad Jurídica.

C.c.p. Jefe de la Unidad de Gestión Ambiental.- Edificio.- Presente.

¹ En los términos del artículo 17 Bis en relación con los artículos Octavo y Décimo Tercero Transitorios del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018.

DMVL/GDAS *2020

INDUSTRIAS BARDA, S.A DE C.V.

"Planta Desaladora de Agua en Industrias Barda, Yavaros, Municipio de Huatabampo, Sonora."

Página 23 de 23

