

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



OFICIO No. SG/145/2.1.1/0477/16.- **0969**  
CULIACÁN, SINALOA; MAYO 23 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

74/15

**C. GUILLERMO HERNANDEZ MEJIA**  
**REPRESENTANTE LEGAL DE LA**  
**UNIDAD DE RIEGO UDRALA A.C.**  
**GUILLERMO PRIETO # 825,**  
**COLONIA CENTRO, C.P. 81200**  
**MUNICIPIO DE AHOME, SINALOA**  
**TELEFONO: (668) 1 77 04 97**

En acatamiento a lo que dispone la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) en su artículo 28 que dispone que la evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), establece 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, preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el mismo 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.

Que la misma LGEEPA en su Artículo 30 establece que para obtener la autorización a que se refiere el artículo 28 de dicha Ley, los interesados deberán presentar a la SEMARNAT una manifestación de impacto ambiental previamente al inicio de la obra.

Que entre otras funciones, en la fracción IX inciso c) del artículo 40 del Reglamento Interior de la SEMARNAT, se establece la atribución de esta Delegación Federal para recibir, evaluar y resolver las Manifestaciones de Impacto Ambiental de las obras y actividades competencia de la Federación y expedir, cuando proceda, las autorizaciones para su realización.

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la LGEEPA antes invocados, el **C. Guillermo Hernandez Mejía** en su carácter de Representante legal de la **Udrala, A.C.**, sometió a la evaluación de la SEMARNAT a través de esta Delegación Federal en el Estado de Sinaloa, la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P), del proyecto: **"Agua de las Arenas 1,400 hectáreas UDRALA A.C."**, con pretendida ubicación en la Localidad de Agua de las Arenas, Municipio de El Fuerte, Sinaloa.

Que atendiendo a lo dispuesto por la misma LGEEPA en su artículo 35, respecto a que, una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, esta Delegación Federal iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en dicha Ley, su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA) y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y que, una vez evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través de esta Delegación Federal, emitirá debidamente fundada y motivada, la resolución correspondiente.

Por otra parte, toda vez que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el artículo 3 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA) en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente, lo cual queda en evidencia considerando las disposiciones del artículo 38 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en las que se establecen las atribuciones genéricas de los Delegados Federales entre las que destaca, respecto de la unidad administrativa a su cargo, el tener las facultades que se señalan en el artículo 19 de dicho Reglamento para los Directores Generales de la Secretaría, y en lo particular la fracción XXIII del mismo que dispone que los Directores Generales podrán suscribir los documentos relativos al ejercicio de sus atribuciones y aquellos que les sean señalados por delegación, encomienda o les corresponda por suplencia.



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Delegación Federal analizó y evaluó la MIA-P del proyecto "**Agua de las Arenas 1,400 hectáreas UDRALA A.C.**", promovido por la **Udrala A.C.**, que para los efectos del presente instrumento, serán identificados como el **Proyecto** y la **Promovente**, respectivamente, y

## RESULTANDO:

- I. Que mediante escrito s/n de fecha **09 de Octubre de 2015**, la **promovente** ingresó el **día 01 de Diciembre de 2015**, al Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de la Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Sinaloa (DFSEMARNATSIN), original, así como **tres** copias en discos compactos de la **MIA-P**, constancia de pago de derechos, carta bajo protesta de decir verdad y resumen ejecutivo del **proyecto**, a fin de obtener la autorización en materia de Impacto Ambiental.
- II. Que mediante escrito s/n de fecha de **07 de Diciembre de 2015** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el mismo día, mes y año antes citados, la **promovente** ingresa el original de la publicación del extracto del **proyecto** en la página 17A del periódico El Debate, de fecha **07 de Diciembre de 2015**, el cual quedó registrado con el No. de folio **SIN/2015-0003208**.
- III. Que mediante oficio No. **SG/145/2.1.1/0025/16.-** de fecha **19 de Enero de 2016**, la DFSEMARNATSIN envió a la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA), una copia de la Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular del **proyecto**, para que esa Dirección General la incorpore a la página WEB de la Secretaría.
- IV. Que con base a los Artículos 34 y 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y Artículo 38 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA), la DFSEMARNATSIN integró el expediente del **proyecto** y mediante oficio No. **SG/145/2.1.1/0026/16.-** de fecha **19 de Enero de 2016**, lo puso a disposición del público en su Centro Documental, ubicado en calle Cristóbal Colón No. 144 Oriente, planta baja, entre Paliza y Andrade, Colonia Centro, Culiacán, Sinaloa.
- V. Que a efecto de realizar una evaluación objetiva del **proyecto**, esta DFSEMARNATSIN mediante oficio No. **SG/145/2.1.1/0067/16.-159** de fecha de **26 de Enero de 2016**, solicitó a la **promovente** Información Adicional, concediéndole un plazo de 60 días hábiles, contados a partir del día siguiente de que surtiera efectos la notificación del mismo, para que presentara la información requerida. El citado oficio fue notificado el 02 de Febrero de 2016, por lo que el plazo empezó a correr a partir del día 03 de Febrero de 2016 y se vencía el 27 de Abril de 2016.
- VI. Que mediante escrito S/N de fecha de **16 de Marzo de 2016** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el **mismo día, mes y año antes citados** la **promovente** dio respuesta al oficio citado en el **RESULTANDO V**, el cual quedó registrado con no. de folio: **SIN/2015-0000588**.

## CONSIDERANDO:

1. Que esta DFSEMARNATSIN es competente para revisar, evaluar y resolver la MIA-P del proyecto, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, 5 fracción II y X, 15 fracciones I, IV, XII y XVI, 28 primer párrafo y fracción I, 30 primer párrafo y 35, de la LGEEPA; 2, 4 fracción I, 5 inciso A) fracciones II y IV, 9 primer párrafo, 11 último párrafo, 12, 17, 37, 38, 44 y 45 del REIA; 32 Bis, fracciones I, III y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2 fracción XXX y 40 fracción IX inciso c del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de Noviembre de 2012.
2. Que una vez integrado el expediente de la MIA-P del proyecto y, puesto a disposición del público conforme a lo indicado en los RESULTANDOS II y III del presente oficio, con el fin de garantizar el derecho de la

SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



OFICIO No. SG/145/2.1.1/0477/16.- 16 09 69  
CULIACÁN, SINALOA; MAYO 23 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

participación social dentro del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, conforme a lo establecido en los artículos 34 de la LGEEPA y 40 de su REIA, al momento de elaborar la presente resolución, esta DFSEMARNATSIN no ha recibido solicitudes de consulta pública, reunión de información, quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referentes al proyecto.

3. Que el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA) es el mecanismo previsto por la LGEEPA, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Para cumplir con este fin, la **promovente** presentó una Manifestación de Impacto Ambiental, en su modalidad Particular (MIA-P), para solicitar la autorización del **proyecto**, modalidad que se considera procedente, por ubicarse en la hipótesis del artículo 12 del REIA.

#### Descripción de las obras y actividades del proyecto.

4. Que la fracción II del artículo 12 del REIA, impone la obligación a la **promovente** de incluir en la MIA-P que someta a evaluación una descripción de las obras y actividades del proyecto, por lo que una vez ya analizada la información presentada en la MIA-P y en la información adicional de acuerdo a lo manifestado por la **promovente**, el proyecto se ubica en la Localidad de Agua de las Arenas, Municipio de El Fuerte, Sinaloa.

#### INVERSIÓN REQUERIDA

Se determinó que el importe total del capital requerido de inversión y gasto de operación para la realización del proyecto es de 118,634,263.00 MNX (Ciento dieciocho millones seiscientos treinta y cuatro mil doscientos sesenta y tres pesos, moneda nacional).

#### CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

El sitio donde se pretende desarrollar el proyecto, fue elegido en base a que el 30 de enero de 1992 se firmó el Convenio de Concertación con el objeto de llevar a cabo el proyecto "Huites", que consiste en la construcción de una presa de almacenamiento con capacidad de 4 000 millones de metros cúbicos; de una planta hidroeléctrica con capacidad de 400 Megawatts y de infraestructura de irrigación para una zona de riego de 70 000 hectáreas.

Actualmente la presa de almacenamiento y la planta hidroeléctrica están terminadas, estando pendiente de concluir la zona de riego. En el convenio quedo establecido que la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) construiría los canales principales y los usuarios organizados el resto de la infraestructura de la zona de riego.

La CONAGUA emitió en 1994 los primeros títulos de concesión de agua superficial del río Fuerte, quedando pendientes las concesiones de 20 000 hectáreas, de las cuales 5 000 corresponden a las Vegas del Río Fuerte, Margen Izquierda y 15 000 hectáreas a la Margen Izquierda del Río Fuerte.

Para lo cual, la Subdirección General de Infraestructura Hidroagrícola en el Memorando No. BOO.04.-0258 con fecha de 10 de junio de 2013, les indica a los ejidatarios de Agua de las Arenas incorporarse al Módulo Juncos, con lo cual se concesionarían 14.00 Mm<sup>3</sup> al Módulo Juncos, que a su vez serían destinados para el área del proyecto de Agua de las Arenas.

La superficie que el proyecto pretende irrigar es de 1 400 hectáreas, está se encuentra conformada por las propiedades de las personas que conforman la sociedad de UDRALA, las cuales se enuncian a continuación:

"MIA-P del Proyecto denominado: "Agua de las Arenas 1,400 hectáreas UDRALA A.C."  
C. Guillermo Hernandez Mejía: Representante legal de UDRALA A.C.



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

Tabla 1. Certificados parcelarios que conforman el polígono de 1400 hectáreas que se desea irrigar.

No. De certificado parcelario	Superficie (m2)	Propietarios
205636	124,912.82	Márquez Fernández Aldegundo
100569	123,896.81	Bojórquez Beltrán Genaro
131642	124,059.08	Bojórquez Carrillo Ángela
137452	61,354.46	Gil Soto Monserrat
100562	120,653.25	Gil Soto María del Carmen
100561	121,476.09	Peña Mendoza Alicia
100641	122,398.02	López Bacasegua José Antonio
241135	19,447.77	Peña Quintero Rosario Carlota
241138	36,706.33	Peña Quintero Rosario Carlota
1001792	148,157.80	Mitcher García Santos
100662	19,155.30	Valenzuela Valenzuela Claudia
115761	97,691.05	León Hernández Armando
233763	117,595.89	Urias Reyes Cesario
231863	120,088.54	González López David
205724	120,032.76	Carrillo Piña María Angelita
100762	114,482.81	Bojórquez Carrillo Felipe
100612	125,868.09	Mendoza Martínez Regina
237163	111,019.47	Losoya Navarro Edith Angélica
232911	98,236.18	Losoya Navarro Edith Angélica
259306	115,960.03	Loera Armenta José Abel
100590	118,207.29	Rivera Peñuelas Wilfrido
100599	119,045.53	Meza López Dositeo
1004852	119,936.57	Rembao Ramos Carlota
100652	116,464.25	Umbalejo Salazar Abraham
196378	123,808.35	Zavala Urbalejo Adelaida
200259	120,486.77	Meza Alcantar José Humberto
237246	120,543.20	Losoya Navarro Edith Angélica
100659	106,615.21	Cruz Eutimio
100609	19,525.45	Cruz Valenzuela José Abel
232861	190,315.14	Losoya Navarro Edith Angélica
196242	122,530.20	López Bernal Inocente
1005734	121,487.77	Cruz Soto Julián Francisco
227300	80,569.83	Lugo López Felipe de Jesús
258841	119,465.39	Pérez Balderrama Bertha Alicia
228242	109,550.25	Zavala Veliz Ángel
100649	50,221.58	Luque García Rogelio Saúl
229807	61,657.62	Flores Lugo José Luis
100687	152,424.96	Agua de las Arenas UAIM
232554	40,072.68	Lugo López Felipe de Jesús
180076	114,753.14	Cruz Soto Rodrigo
121319	73,053.91	Castañeda Ruelas Guadalupe
100601	46,465.42	Castañeda Ruelas María Elena
115763	39,375.46	Loera Araujo Alma Caritina
100677	76,663.15	Calderón Orduño Héctor Manuel
100696	119,514.29	Soto Vega Rafael
238436	39,594.15	Gutiérrez Arellano Leticia
115776	80,451.93	Luna Anaya Guadalupe
100522	122,804.01	Zavala López María
100591	118,387.87	Zavala Cárdenas Eleazar



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

229964	57,417.55	Valdez Cota Ramón
1005739	60,000.00	Urías Veliz Martina
100574	122,622.30	Baldenegro Urías Ignacio
100553	123,095.00	López Flíz Marcolta
100588	124,233.93	Velázquez Arguelles Praxedis
100526	71,388.63	Loera Días Tomas
115765	122,292.29	Bojórquez López Armando
100679	123,327.48	Zavala Higuera Nicolás
148609	120,726.26	González Torres Miguel Ángel
100628	123,196.39	Gómez Baldenebro Ramón
100630	136,932.02	Castro Castañeda Francisco
107663	118,740.60	Loera Márquez Miguel
100684	103,366.80	Cárdenas Gómez Maurilio Emilio
100528	120,869.29	Urías Díaz Rosario
226374	117,912.75	Zavala Urbalejo Miguel Ángel
100646	50,796.58	Reyes Bojórquez Fernando
100655	71,745.83	Ambriz Alcocer Javier
100550	128,236.92	Cárdenas Luque Jesús
202926	34,063.14	Javalera Lugo Aurora
195850	117,241.53	Zavala Urbalejo Miguel Ángel
100680	49,160.35	Lugo Aureliano
100635	130,252.29	Rembao Ramos Lorenzo
186888	77,477.19	Rembao Loera Eliselda
217886	120,769.52	López Benítez Roberto
100685	31,045.87	Cárdenas Gómez Maurilio Emilio
115778	58,116.89	Cruz Valdez Guadalupe
115775	63,791.94	Cárdenas Cruz Quiraldo Andrés
100602	122,298.70	Cruz Dora
115786	121,119.48	Chaparro Molina Andrea
190575	70,233.45	López Cruz Juana
100555	120,575.53	López Rivera Rafael
1013282	112,620.87	Moreno Espero María Micaela
217788	122,620.25	Reyes Aguilar Fernando
100692	131,717.15	Cárdenas Valenzuela Eleuterio
115790	58,575.48	Cruz Heredia Valentín
107660	50,849.93	Zavala Veliz Ángel
100560	40,410.43	Cruz Cruz Jesús
100540	114,290.94	Cruz Higinio Oscar
100639	111,705.66	Cruz Loera Efraín
115788	113,084.53	Cárdenas Cruz Martín
100606	130,447.96	Loera Días Gregorio
100544	121,891.70	Loera Días Otilio
245078	122,911.92	Lerma Torres Martín
229247	121,716.83	Bueno Lucero Víctor Manuel
115792	71,171.87	Cruz Valdez Francisco
100568	72,749.48	Valdez Cruz Ambrosio
236425	64,889.07	Martínez Álvarez Teresa de Jesús
115771	118,823.21	García Urías Juan Ramón
232112	121,570.26	Adriano Martínez Armando Guadalupe
100674	48,372.19	Bojórquez Lugo Marino
100660	130,235.26	Villanueva Molina Daniel
100551	117,887.79	García Valdez Abelardo



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

217460	121,766.23	Garibaldi Castro Esteban
100623	117,930.91	Hernández Mejía Guillermo
100656	20,199.18	Rembao Ramos Alberto
217209	120,938.60	González Ríos Melchor
213871	121,284.93	Villa Romero Nubia Marlet
232541	131,359.93	Lugo López Felipe de Jesús
100671	80,007.91	Rembao Ramos Juan
121762	134,099.02	Rocha García Carlos
100611	97,496.18	Valdez Cota Ramón
208452	22,543.73	Flores Martínez Hortencia
115779	122,093.88	Omelas Cárdenas Pedro
213870	121,380.33	Del Ángel Canobbio Orlando Alan
100668	50,870.70	López Cruz Jesús Armando
1013818	122,673.92	Mitchel García Julián
100539	116,506.78	López Bacasegua Francisco Javier
251004	117,812.54	Calvillo Cervantes Jaime
100626	89,393.55	Morales Flores Jesús
100521	118,396.55	Zavala López Rosario

La superficie total que se pretende irrigar es de 1,399.14 hectáreas (1,400 hectáreas para fines prácticos). De igual forma se debe contemplar que el cárcamo de bombeo ocupará una superficie de 320 metros cuadrados aproximadamente en el margen del Canal Principal Valle del Fuerte, esto contemplando la infraestructura que comprende el cárcamo de bombeo, así como la infraestructura de apoyo que requerirá para su correcto funcionamiento (área de maniobras, caseta de control, subestación eléctrica). La toma, de la cual el cárcamo de bombeo obtendrá el agua para el aprovechamiento del proyecto, será construida de manera subterránea, para lo cual será necesaria la apertura del revestimiento lateral del Canal Principal del Valle del Fuerte. La boca o diámetro de la toma tendrá medidas de 1.50 metros de largo y 1.50 metros de ancho y contará con una longitud de 35 metros desde la lateral del Canal hasta el muro de recibimiento del cárcamo de bombeo, contando también con un desarenador. La toma y su conducto se encontrarán a una profundidad de 5.7 metros con referencia al suelo natural del sitio.

A su vez, la red de conducción principal (constituida por tres líneas de 24 pulgadas cada una) tendrá una longitud total de 8,329 metros (desde el cárcamo de bombeo hasta el área que se desea irrigar) la cual será alojada en una zanja con una profundidad de 1 metro más el diámetro de la tubería a utilizar (60.96 centímetros/24 pulgadas) y con un ancho de 121.92 centímetros (1.2192 metros) por línea.

En el área que comprenden las 1 400 hectáreas que pretende irrigar el proyecto, así como en los sitios donde se desea ubicar el cárcamo de bombeo y las líneas de conducción de agua, no se encuentra cobertura vegetal del tipo selva, manglar, tular o bosque. Se encontró vegetación del tipo ruderal principalmente, ya que en la región predominan las actividades agrícolas y ganaderas.

Para el control del consumo y para que los usuarios de la red puedan obtener el agua para la irrigación de sus parcelas de acuerdo al distrito de riego al que pertenezcan, se instalarán hidrantes/tomas las cuales contarán con medidor de caudal para el registro de consumo, conservando una presión de 1 MCA (Metro de Columna de Agua).

Como se mencionó anteriormente, el cárcamo de bombeo ocupará un área aproximada de 320 metros cuadrados a las orillas del Canal Principal Valle del Fuerte, esta superficie se encuentra fuera del polígono del proyecto de irrigación, así como la superficie que ocupará de manera subterránea la línea principal de conducción que partirá desde el cárcamo de bombeo hasta el área que se pretende irrigar y que de acuerdo a los datos descritos en el apartado anterior ocupará 30,464.1504 metros cuadrados



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

subterráneos, ya que la red de conducción principal estará constituida a su vez por tres líneas de tubería de diámetro de 24 pulgadas de PVC.

De igual forma, las líneas de conducción que serán tendidas dentro del polígono que se pretende irrigar constituirán junto con los hidrantes y válvulas de aire, las obras permanentes del proyecto y ocuparán una superficie subterránea aproximada de 1.82 hectáreas, variando en base al diámetro de la tubería tendida y de ancho de la zanja en la cual se aloje la tubería, de acuerdo a los detalles de diseño.

Calculo de superficies subterráneas que ocupará la infraestructura necesaria (tuberías) para el desarrollo del proyecto.

Diámetro (pulgadas)	Diámetro (Centímetros)	Ancho de zanja (cm)	Ancho (m)	Longitud (m)	Superficie subterránea a ocupar (m2)
24	60.96	121.92	1.2192	1560	1901.952
18	45.72	91.44	0.9144	3502	3202.2288
16	40.64	81.28	0.8128	1122	911.9616
14	35.56	71.12	0.7112	1491	1060.3992
12	30.48	60.96	0.6096	6312	3847.7952
10	25.40	50.8	0.508	4048	2056.384
24 (Tres Líneas)	182.88	365.76	3.6576	739	2702.9664
24 (Dos Líneas)	121.92	243.84	2.4384	1046	2550.5664
<b>TOTAL</b>					18,234.25

Por lo anteriormente expuesto, se considera que el proyecto en general ocupará una superficie total de 1403.078 hectáreas.

Tabla 2. Superficie total que ocupara el proyecto.

Concepto	Superficie	Descripción
Polígono de irrigación	1,400.00 (Hectáreas)	En esta superficie se encontrará la red de irrigación interna del polígono, la cual ocupará 1.82 hectáreas subterráneas dentro del polígono.
Cárcamo de bombeo	320 (metros cuadrados)	Incluye la toma de agua al cárcamo para su aprovechamiento.
Tubería principal del cárcamo de bombeo al polígono de irrigación de 1400 hectáreas	30,464.1504 (metros cuadrados)	Esta superficie es subterránea, ya que la tubería será alojada en una zanja con una profundidad de un metro, más el diámetro de la misma.
<b>Superficie total del proyecto:</b>	<b>1403.078 hectáreas (14,030,784.1504 metros cuadrados)</b>	

## Energía eléctrica

El área donde se pretende ubicar el cárcamo de bombeo, cuenta con infraestructura para proporcionar el servicio de energía eléctrica. En las etapas de preparación de sitio y construcción del proyecto en lo que respecta al cárcamo de bombeo, no se utilizara esta infraestructura, ya que se utilizaran generadores eléctricos base diésel para la generación de la energía eléctrica necesaria.

En el caso del área de 1 400 hectáreas que pretende irrigar el proyecto, esta no cuenta con infraestructura que proporcione el servicio de energía eléctrica. Durante las etapas preparación de sitio, construcción y operación y mantenimiento, cuando se requiera el uso de energía eléctrica, se utilizarán generadores de energía base diésel o gasolina por parte del encargado de la construcción de la red de conducción (en el caso de etapa de preparación de sitio y construcción del proyecto) y por parte del promovente (en la etapa de operación y mantenimiento).



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

## Drenaje

Tanto en el sitio donde se pretende ubicar el cárcamo de bombeo, como el área que pretende irrigar el proyecto no cuenta con infraestructura que proporcione este servicio. Por ende, el encargado de la construcción de la red de conducción-distribución del proyecto deberá proporcionar a los trabajadores el servicio de baños portátiles en las etapas de preparación de sitio y construcción para evitar la contaminación por aguas negras a los cuerpos acuíferos y suelos del área. En la etapa de operación y mantenimiento del proyecto se deberá concientizar al personal para no realizar sus necesidades en el sitio, para evitar la contaminación de los cuerpos de agua y suelo.

## Flujo y volúmenes del agua aprovechada. Incluir proyecciones estacionales, mensuales y anuales.

De acuerdo a la propuesta de concesión emitida por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) en el memorando No. B00.04.-0258, el volumen de agua que podrá aprovechar el proyecto por medio del Módulo Juncos es de 14.00 Mm<sup>3</sup> (millones de metros cúbicos) anuales.

El flujo o caudal que será extraído del Canal Principal del Valle del Fuerte por medio del cárcamo de bombeo, será realizado con ayuda de 3 líneas de 24 pulgadas y será de 1 200 litros por segundo (1.2 metros cúbicos por segundo).

En base a la duración de la etapa de operación y mantenimiento del proyecto (30 años) se realizaron las proyecciones anuales y mensuales de volúmenes de agua aprovechada, las cuales se presentan a continuación.

Volúmenes mensuales que aprovechara el proyecto.

Concepto	Meses											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Volumen de agua aprovechada mensualmente (Mm <sup>3</sup> )	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17

Volúmenes anuales que aprovechara el proyecto.

Concepto	Años de Operación y Mantenimiento del Proyecto																													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Volumen de agua aprovechada (Mm <sup>3</sup> )	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14

Los hidrantes contarán con las siguientes características:

- 4 hidrantes de 10" incluye cuello de ganso y válvula con operador de engrane.
- 14 hidrantes de 14" incluye cuello de ganso y válvula con operador de engrane.

Ficha Técnica de los hidrantes que se instalarán para la irrigación del polígono.



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

Válvula Mariposa con operador de engranes.	Diámetro: 10 Y 14 "	Presión máxima de trabajo: 200 PSI
Aplicaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistemas de suministro de agua potable, líquidos neutros y aguas residuales</li> </ul>	
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> <li>Distribución de flujo en ambas direcciones</li> <li>Operador de engranes con indicador de posición que permite controlar el disco para regular el flujo o presión</li> <li>Cuerpo tipo wafer u oblea que facilitan su instalación entre bridas de 2" a 20"</li> <li>Cuerpo tipo bridado para su instalación de brida a brida de 24" a 48"</li> </ul>	
Condiciones de uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temperatura de trabajo de 1°C a 70°C</li> <li>No exceder capacidad de presión de trabajo 200 PSI</li> </ul>	
Normatividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño de válvula AWWA C-504</li> <li>Distancia cara a cara API /STANDARD 609 para válvulas de 2" a 20", ANSI/ASME B16.10, Clase 125, para válvulas de 24" a 48"</li> <li>Dimensiones de bridas ASME/ANSI B 16.1, clase 125 o ANSI AWWA C110/A21.10</li> <li>Pintura epóxica AWWA C550</li> <li>Pruebas de diseño y de funcionalidad de acuerdo a AWWA C-504</li> <li>Material ASTM A 126 Clase B satisface las normas nacionales NOM-CC1 a NOM- CC8 (DGN-8 GRADO FG 20)</li> </ul>	

Hidrantes que se instalaran para la irrigación del polígono de interés.

Diámetro Nominal		Ancho de válvula "A"		Altura de la válvula "B"		Diámetro exterior del cuerpo		Peso kg.	Dibujo de referencia
mm	Pulg.	mm	Pulg.	mm.	Pulg.	mm	Pulg.	Kg.	
51	2	40.64	1.600	40.64	1.60	101.60	4.00	4	
63	2 ½	44.45	1.750	44.45	1.75	120.65	4.75	5	
76	3	44.45	1.750	44.45	1.75	135.89	5.35	5	
100	4	44.45	1.750	50.80	2.00	171.45	6.75	7	
150	6	50.80	2.000	53.98	2.12	222.25	8.75	9.5	
200	8	53.98	2.120	63.50	2.50	269.88	10.625	19.5	
250	10	63.50	2.500	63.50	2.50	333.38	13.125	27	
300	12	76.2	3.00	76.20	3.00	396.88	15.625	57.5	
350	14	81	3.200	N/A	N/A	N/A	N/A	60	
400	16	111	4.400	N/A	N/A	N/A	N/A	116	
450	18	109	4.300	N/A	N/A	N/A	N/A	120	
500	20	133	5.200	N/A	N/A	N/A	N/A	152	

De igual forma, los usuarios de la red utilizaran tecnologías de riego diseñadas principalmente para la optimización del uso del recurso y que permiten el ahorro del agua. Entre las más destacables, se encuentran las siguientes:

**Riego por aspersión**

El riego por aspersión es un método de riego que implica una lluvia más o menos intensa y uniforme sobre la parcela con el objetivo de que el agua se infiltre en el mismo punto donde cae. Tanto los sistemas de aspersión como los de goteo utilizan dispositivos de emisión o descarga en los que la presión disponible en la lateral (ala de riego) induce un caudal de salida. La diferencia entre ambos métodos radica en la magnitud de la presión y en la geometría del emisor.



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

## DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS PRINCIPALES ACTIVIDADES DEL PROYECTO

### PREPARACIÓN DEL SITIO

La etapa de preparación de sitio consistirá en la limpieza y desmonte del área donde se pretende construir el cárcamo de bombeo. La limpieza y el desmonte se realizarán de manera manual por parte del personal encargado de la construcción del proyecto. De igual forma, se realizará limpieza y desmonte de las áreas donde se pretende instalar la tubería principal, tanto las áreas que se encuentran fuera del polígono de 1 400 hectáreas que pretende irrigar el proyecto, como las que se encuentren dentro de este. Cabe señalar que la limpieza del sitio consiste en la extracción de la basura que exista en el sitio, así como de las rocas de tamaño considerable que pudieran afectar las tareas que comprenden la construcción del proyecto.

Durante la etapa de preparación de sitio, así como durante la etapa de construcción no será necesaria la apertura o rehabilitación de caminos de acceso, ya que tanto el sitio donde se pretende construir el cárcamo de bombeo, como el área que se pretende irrigar, cuentan con caminos de terracería que los mantienen comunicados. De igual forma, en base de que se contratará mano de obra existente en la zona, no será necesaria la instalación de campamentos.

La construcción del proyecto requerirá la instalación de un almacén de materiales y herramientas, el cual se pretende ubicar en la localidad de Agua de Las Arenas, en base a su cercanía tanto al sitio donde se pretende ubicar el cárcamo de bombeo, como del área que se pretende irrigar (1 400 hectáreas).

### CONSTRUCCIÓN

Para la etapa de construcción del proyecto se procederá a describir de manera somera los procesos constructivos de las obras permanentes que constituyen al proyecto: Cárcamo de bombeo y Tubería principal de conducción.

#### Cárcamo de bombeo

Como se mencionó anteriormente, la infraestructura necesaria para la operación del cárcamo de bombeo, se pretende establecer en el kilómetro 28+900 del Canal Principal del Valle del Fuerte.

En el sitio se realizarán excavaciones para el establecimiento de la estructura necesaria para el adecuado funcionamiento del cárcamo, estas serán realizadas por medio de equipo mecánico. De igual forma se instalarán estructuras metálicas de refuerzo y escalera marinas de acuerdo al diseño del cárcamo. Además, se realizará la fabricación y colocación de formas de madera para la construcción de estructuras en general base concreto.

La obra requerirá de igual forma el establecimiento de 6 cabezales de descarga de 12" por 12" con sus respectivos motores eléctricos de flecha vertical hueca de 250 HP.

De igual forma, en esta etapa se construirán las obras de apoyo al cárcamo de bombeo, como lo son la subestación eléctrica y el cuarto de control del cárcamo, instalando todo el arreglo electromecánico necesario para la operación del cárcamo de bombeo.

Para la construcción de la toma desde la cual se obtendrá el agua del Canal Principal del Valle del Fuerte será necesaria la remoción parcial del revestimiento lateral del canal (3 m<sup>2</sup>), así como la excavación necesaria para la construcción del conducto de la toma, el cual tendrá una longitud de 35



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

metros y estará a una profundidad de 5.7 metros. La toma contara con un sistema de rejillas para evitar el paso de materiales que pudieran dañar la estructura de bombeo, así como un desarenador con un ancho de 2 metros y una altura de 5.5 metros. A su vez, terminada la construcción de la toma, el conducto y el desarenador, se procederá a rellenar con el mismo material extraído y compactado al 90% de la prueba proctor. Todas las estructuras serán construidas a base de concreto.

### Tubería principal de conducción

Para la instalación de la tubería principal de conducción se excavarán zanjas para el alojamiento de las líneas, las cuales serán de diámetros diversos de acuerdo a diseño.

Para la construcción de las zanjas se señalan las siguientes especificaciones:

- Las dimensiones de las zanjas, así como los espesores mínimos de relleno, serán de acuerdo con la sección tipo.
- No deberá excavar la zanja con mucha anticipación a la colocación de la tubería, para disminuir el riesgo de que la zanja sufra algún daño.
- El material producto de excavación deberá colocarse a un costado de la zanja, a una distancia no menor de 90 centímetros del borde y la altura del montículo no será mayor de 1.25 metros, para evitar que la carga produzca derrumbes en la zanja.
- El relleno inicial de la zanja deberá efectuarse dentro de los próximos 3 días después de la colocación de la tubería, efectuándose en capas de 15 centímetros, iniciando por los costados de la tubería y será compactado con pisón de mano hasta el rebote del mismo.
- El relleno a volteo final se podrá efectuar mediante volteo natural o mecánico, dejando un bordo o lomo sobre el nivel del terreno no mayor a 10 centímetros. El material de relleno no deberá ser lanzado desde una altura mayor a 1.50 metros para evitar daños en la tubería.

La excavación de las zanjas que alojaran la tubería principal de conducción, se realizara por medio de equipo mecánico.

Del cárcamo de bombeo, hasta el área de 1 400 hectáreas que el proyecto pretende irrigar, la línea principal de conducción estará constituida por 3 tuberías de PVC tipo C-5 de 24 pulgadas.

Dentro del área de interés, las tuberías que serán instaladas para el adecuado funcionamiento de la red conforme a diseño serán de diversos diámetros, desde 10 hasta 24 pulgadas, todas de PVC tipo C-5.

Para mayor detalle del material y de las actividades que se realizaran en la etapa de construcción del proyecto, en el **Anexo D** puede consultarse el catálogo de conceptos para la construcción de la obra, así como el plano de Conjunto del proyecto.

### OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

El proyecto no contempla el desarrollo o establecimiento de canales para una presa, zonas de tiro para dragado ni edificios para áreas administrativas, de servicios u otros.

En el caso de zonas de riego, cabe señalar que el área que pretende irrigar el proyecto estará delimitada en 12 sectores de riego, los cuales son expuestos a continuación con su extensión territorial y ubicación.

Sectores de riego que conforman el polígono de 14000 hectáreas que se desea irrigar.

ID	Nombre	Superficie en hectáreas
1	Sector de Riego ADA-01	148.851595
2	Sector de Riego ADA-02	108.446914



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

3	Sector de Riego ADA-03	104.530223
4	Sector de Riego ADA-04	102.675699
5	Sector de Riego ADA-05	95.069497
6	Sector de Riego ADA-06	117.571896
7	Sector de Riego ADA-07	100.808104
8	Sector de Riego ADA-08	126.081194
9	Sector de Riego ADA-09	94.640297
10	Sector de Riego ADA-10	121.976580
11	Sector de Riego ADA-11	87.033338
12	Sector de Riego ADA-12	96.574523
<b>Subtotal de superficie de los sectores de riego</b>		1304.259860
13	Camino y Brechas	94.89
<b>Total</b>		1399.149860

Se estima la siguiente producción por hectárea para los cultivos que se pretenden desarrollar en el polígono de 1,400 hectáreas:

Producción estimada de los cultivos que pretende desarrollar el proyecto

Cultivo	Producción estimada por hectárea
Higuerilla ( <i>Ricinus communis L.</i> )	De 3,000 a 6,000 kilogramos
Maíz ( <i>Zea mays</i> )	De 8,000 a 12,000 kilogramos
Frijol ( <i>Phaseolus vulgaris</i> )	De 1,800 a 3,500 kilogramos
Garbanzo ( <i>Cicer arietinum</i> )	De 1,887 a 2,000 kilogramos
Alfalfa ( <i>Medicago sativa</i> )	De 2,000 a 2,200 kilogramos
Sorgo ( <i>Sorghum vulgare</i> )	De 3,000 a 6,000 kilogramos
Ajonjolí ( <i>Sesamum indicum</i> )	De 800 a 1,700 kilogramos

Durante la etapa de operación y mantenimiento del proyecto, se generarán residuos orgánicos, producto de la limpieza de las parcelas (remoción de maleza). De igual forma, por el uso de vehículos automotores o maquinaria agrícola, se generarán emisiones a la atmósfera. Los residuos orgánicos generados por la limpieza de parcelas podrán ser depositados en el suelo sin ningún problema, ya que, al ser material orgánico, funciona como abono a los suelos parcelarios. En el caso de que no se desee dejar depositado en el área, será debidamente recolectado para su transporte hacia zonas donde se cuente con una ruta de recolección de basura del servicio de limpieza municipal. De igual manera, para el control de las emisiones a la atmósfera, se contará con un programa de mantenimiento de vehículos y de maquinaria y se ejecutará con el fin de mantener en óptimas condiciones a los equipos mencionados y reducir lo más posible las emisiones a la atmósfera. Las tareas de mantenimiento y reparación de vehículos automotores y maquinaria se realizarán en talleres o sitios donde se preste este tipo de servicio y cuente con la infraestructura adecuada para no afectar el medio ambiente.

De acuerdo a las estimaciones del promovente, a continuación se presentan los cálculos de los envases de agroquímicos que se generaran anualmente en la etapa de operación del proyecto:

Estimación de generación de envases de agroquímicos en la etapa de operación y mantenimiento del proyecto

Agroquímico	Capacidad del envase en litros	Cantidad de envases al mes por cada 10 hectáreas	Total de envases generados en las 1400 hectáreas al mes	Total de envases generados en las 1400 hectáreas al año	Total de envases generados al año por el proyecto

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



OFICIO No. SG/145/2.1.1/0477/16.- 09 09  
CULIACÁN, SINALOA; MAYO 23 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

Insecticida	20	1	140	1,680	13,440
Fertilizantes	20	2	280	3,360	
Fungicidas	1	5	700	8,400	

Para el destino final de los envases de agroquímicos generados por el proyecto, se procederá a la contratación de un proveedor de servicio de manejo de residuos peligrosos, el cual deberá contar con la autorización de la SEMARNAT, y el cual se encargara del manejo y disposición final de los envases de agroquímicos vacíos generados por el proyecto.

### ETAPA DE ABANDONO DEL SITIO

El proyecto no contempla una etapa de abandono de sitio, debido a la vocación agrícola de la región en la cual se ubica el sitio donde se pretende desarrollar el proyecto y que las parcelas que forman el polígono de 1 400 hectáreas son en la mayoría de los casos utilizadas el único medio para obtener ingresos por parte de los dueños de estas. En el caso hipotético del cese de actividades agrícolas, los integrantes de Unidad de Riego tienen contemplado practicar la fruticultura (cultivo de especies leñosas y semileñosas productoras de fruta) o la ganadería.

### GENERACIÓN, MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS, LÍQUIDOS Y EMISIONES A LA ATMÓSFERA

Durante la etapa de preparación de sitio, se generarán principalmente residuos sólidos urbanos, producto de la limpieza de las áreas en las cuales se realizarán las obras que comprenden el proyecto, consistentes en residuos existentes en el sitio como plásticos, cartones, etc.; a su vez, también estará constituida por materia orgánica producto del desmonte de las hierbas existentes en las zonas a ocupar.

En la etapa de construcción del proyecto, se generarán residuos sólidos urbanos, consistentes en papel, cartones, plásticos y materia orgánica, producto de consumo de alimentos y actividades de trabajo generales realizadas por el personal de la compañía encargada de la construcción del proyecto. De igual forma, durante esta etapa se generarán aguas residuales producto del uso de los baños portátiles que se instalarán para el uso del personal de la empresa constructora. La empresa prestadora del servicio de baños portátiles será la encargada del manejo y disposición de las aguas residuales generadas por el uso de estos. Debe señalarse que en esta etapa también se generarán residuos sólidos peligrosos conformados principalmente por trapos, estopas u otros materiales impregnados por aceites, solventes, pinturas o combustibles, los cuales serán depositados en recipientes adecuados para evitar fugas o filtraciones al suelo o cuerpos de agua y que deberán estar identificados adecuadamente (considerando características de peligrosidad, incompatibilidad, etc.) de acuerdo a la NOM-052-SEMARNAT-2005. Estos recipientes deberán permanecer en lugares que eviten la transferencia de contaminantes al ambiente y garanticen la seguridad de las personas. Esto en base a que se considera que no se generarán más de 400 kilos de este tipo de residuos, colocando a la empresa encargada de la construcción del proyecto dentro de la categoría de "Microgenerador" de acuerdo al Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, para lo cual no será necesaria la construcción de un almacén de residuos peligrosos. Sin embargo, para el manejo y disposición final de los residuos generados con estas características, la empresa encargada de la construcción del proyecto contratara los servicios de una empresa especialista en la materia y autorizada ante la SEMARNAT.

#### Residuos Sólidos Urbanos

De acuerdo a la información emitida por la SEMARNAT, en su portal SNIARN (Badesniarn) el cual es una Base de datos estadísticos, que el estado de Sinaloa cuenta con 3 rellenos sanitarios desde el



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

2009, siendo el más cercano el existente en la localidad de San Miguel Zapotitlán, a 40 kilómetros del proyecto aproximadamente.

### UBICACIÓN DEL PROYECTO:

Los vértices que delimitan el polígono de 1,400 hectáreas que pretende irrigar el proyecto se presentan a continuación en coordenadas UTM (Universal Transversal de Mercator), con Datum WGS084.

Identificación	Zona	Coordenada Este	Coordenada Norte
1	12 R	733887.323	2866138.1
2		733975.503	2866045.21
3		733387.954	2863706.84
4		733767.751	2861238.29
5		732124.46	2860985.95
6		731966.441	2861062.11
7		731998.886	2861410.13
8		732023.485	2861467
9		732421.009	2861816.79
10		732469.253	2862232.96
11		732369.565	2862337.98
12		732340.009	2862350.99
13		732311.586	2862347.08
14		732280.422	2862312.28
15		732166.923	2862062.14
16		732089.904	2862029.86
17		731738.417	2862065.88
18		731243.606	2861744.82
19		731045.664	2861707.84
20		730548.337	2861694.85
21		730504.272	2861716.76
22		730308.509	2861912.83
23		730204.627	2862311.87
24		730289.508	2862812.84
25		730086.221	2863068.85
26		730436.896	2863558.31
27		731284.585	2863946.59
28		731304.404	2864024.94
29		731251.419	2864067.39
30		731028.701	2864002.25
31		730632.512	2864086.82
32		730595.543	2864204.59
33		730760.508	2864954.7
34		730668.714	2865355.59

El cárcamo de bombeo y su respectiva toma se pretenden ubicar a la altura del km 28+900 del Canal Principal del Valle del Fuerte, ubicando la captación o toma en las siguientes coordenadas:

"MIA-P del Proyecto denominado: "Agua de las Arenas 1,400 hectáreas UDRALA A.C."

C. Guillermo Hernandez Mejía: Representante legal de UDRALA A.C.



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

Identificación	Zona	Coordenada Este	Coordenada Norte
Sitio donde se pretende ubicar la captación para su aprovechamiento	12 R	722724.46 m E	2864835.33 m N

La distribución de las tuberías dentro del polígono de interés, quedará de la siguiente manera:

Diámetro de tubería (pulgadas)	Cantidad de líneas	Tramo	Punto Inicial (Coordenadas UTM, Datum WGS084, Zona 12R)		Punto Final (Coordenadas UTM, Datum WGS084, Zona 12R)	
			Este	Norte	Este	Norte
24	1	1	731324	2864570	731283	2863496
		2	732261	2864864	732334	2864398
18	1	1	731254	2863480	731322	2862765
		2	732325	2864887	732836	2865071
		3	732334	2864399	732634	2863322
		4	732633	2863322	732833	2862215
16	1	1	732833	2865071	733172	2865153
		2	732829	2862215	733600	2862330
14	1	1	732297	2865757	732326	2864886
		2	731321	2862763	731912	2862955
12	1	1	733014	2865932	733172	2865150
		2	733172	2865150	733790	2865302
		3	733790	2865302	733977	2866048
		4	733977	2866048	733886	2866138
		5	731354	2865531	731329	2864567
		6	732333	2864398	732931	2864680
		7	732931	2864680	733687	2864898
		8	730873	2862639	731322	2862765
		9	733598	2862330	733768	2861237
10	1	1	731254	2863480	732506	2863770
		2	731912	2862954	733387	2863707
		3	732832	2862217	733011	2861121
24	3	Único	730622	2864350	731330	2864567
24	2	Único	731329	2864567	732326	2864887

Coordenadas de ubicación de los hidrantes

ID	Coordenadas de Ubicación	
	(Coordenadas UTM, Datum WGS084, Zona 12R)	
	Este	Norte
Hidrante 1	731254	2863480
Hidrante 2	730873	2862640
Hidrante 3	731912	2862954
Hidrante 4	732507	2863769



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

Hidrante 5	733768	2861238
Hidrante 6	733599	2862329
Hidrante 7	732931	2864679
Hidrante 8	732837	2865069
Hidrante 9	733011	2861122
Hidrante 10	733887	2866137
Hidrante 11	733016	2865929
Hidrante 12	732633	2863322
Hidrante 13	732301	2865755
Hidrante 14	731354	2865530
Hidrante 15	733788	2865298
Hidrante 16	733387	2863706
Hidrante 17	732334	2864397
Hidrante 18	731326	2864569

La ubicación del **proyecto** se señala en las página 1 del Capítulo I y páginas 8 y 9 del Capítulo II, mientras que las características de operación del mismo se describen en las páginas 7 a la 41 del Capítulo II de la MIA-P.

#### Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables.

5. Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, segundo párrafo de la LGEEPA, así como lo establecido en la fracción III del artículo 12 del REIA, el cual indica la obligación de la **promovente** de incluir en las Manifestaciones de Impacto Ambiental en su modalidad Particular, la vinculación de las obras y actividades que incluyen el proyecto con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el proyecto y los instrumentos jurídicos aplicables.

Considerando que el **proyecto** de la **promovente** se encuentra ubicado en la Localidad de Agua de las Arenas, Municipio de El Fuerte, Sinaloa, y que consiste en la construcción, operación y mantenimiento de una unidad de riego, le son aplicables los instrumentos de planeación, así como jurídicos y normativos siguientes:

- Los artículos: 28 fracción I de la LGEEPA y 5 incisos A) fracciones II y IV del REIA.
- Que de acuerdo con lo manifestado en la MIA-P, el proyecto no se encuentra dentro de ningún Área Natural Protegida de carácter Federal, Estatal, Municipal y/o de interés ecológico.
- Que el área del proyecto se encuentra en la zona **UAB Llanuras Costeras y Deltas de Sinaloa**, la cual se encuentra dentro del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio.
- Que la **promovente** manifestó en la MIA-P, las Normas Oficiales Mexicanas aplicables al proyecto.



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

### Descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del proyecto.

6. Que la fracción IV del artículo 12 del REIA en análisis, dispone la obligación de la **promovente** de incluir en la MIA-P una descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental: es decir, primeramente se debió delimitar el Sistema Ambiental (SA) correspondiente al proyecto, para posteriormente llevar a cabo una descripción del citado SA; asimismo, debieron identificarse las problemáticas ambientales en el área de influencia donde se ubica el proyecto.

#### Delimitación del área de estudio.

El sitio donde se pretende ubicar el cárcamo de bombeo se encuentra en el Km 28+900 en el margen izquierdo del Canal Principal del Valle del Fuerte, en las cercanías de la localidad "Las Panguitas" en el municipio El Fuerte, Sinaloa.

El presente documento, se delimito el área de estudio en base a la extensión territorial que ocupa la Subcuenca RH10Fb "B. Ohuira".

En base a que no existe un Ordenamiento Ecológico decretado en el Diario Oficial de la Federación o en el Periódico Oficial del estado de Sinaloa para los sitios donde se pretende desarrollar el proyecto, la zona de estudio se delimito en base a la amplitud de uno de los componentes ambientales con el que el proyecto tendrá interacción: el agua. Dado que este recurso es el principal para detonar la actividad agrícola en el polígono que se desea irrigar, se procedió a delimitar el área de estudio conforme a la Subcuenca en la cual se encuentran los sitios donde se pretende establecer infraestructura permanente para el desarrollo del proyecto.

De acuerdo al análisis de los datos vectoriales "Red Hidrográfica 1:50 000 edición 2.0" emitidos por el INEGI, se determinó que los sitios donde se pretende establecer infraestructura permanente para el desarrollo del proyecto, se encuentran dentro del área correspondiente a la Subcuenca RH10Fb denominada "B. Ohuira" y forma parte de la Cuenca F conocida como "Bahía Lechuguilla-Chuira-Navachiste", la cual a su vez forma parte de la Región Hidrológica RH10 denominada "Sinaloa".

#### Vegetación presente en el área de influencia del proyecto

De acuerdo a las especificaciones establecidas en la "Guía para la presentación de la manifestación de impacto ambiental Hidráulico modalidad: particular", emitida por la SEMARNAT, se seleccionó el método de muestreo cualitativo (presencia/ausencia), el cual se realizó en base a las observaciones realizadas en campo, analizando diversidad y abundancia.

#### Sitio donde se pretende establecer el cárcamo de bombeo

El sitio donde se pretende realizar la instalación-construcción del cárcamo de bombeo se encuentra ubicado en el kilómetro 28+900 del Canal Principal del Valle del Fuerte, en la margen izquierda de esta infraestructura. En base a las observaciones realizadas en el sitio, se identificaron las siguientes especies de vegetación:

Vegetación presente en el área donde se pretende establecer el cárcamo de bombeo.

Nombre Común	Nombre Científico	Status (NOM-059-SEMARNAT-2010)	CITES
Lirio acuático	<i>Eichhornia crassipes</i>	Sin estatus	Sin estatus
Brea	<i>Parkinsonia praecox</i>	Sin estatus	Sin estatus
Chicura	<i>Franseria ambrosioides</i> Cav.	Sin estatus	Sin estatus
Carrizo	<i>Elytrigia repens</i>	Sin estatus	Sin estatus



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

No se encuentran unidades florísticas de estrato arbóreo en el sitio inmediato donde se pretende establecer el cárcamo de bombeo, ya que esta área ha sido modificada anteriormente para la práctica de actividades agrícola, el establecimiento de vías de comunicación consistentes en caminos de terracería y por el establecimiento del propio Canal Principal del Valle del Fuerte, por lo cual en el sitio no existe vegetación que conforme bosques u otras comunidades vegetales.

De igual forma, se debe señalar que las áreas aledañas al cauce del Canal Principal del Valle del Fuerte son "limpiadas" cada año como parte de las actividades de mantenimiento que la CONAGUA realiza al Canal y a las estructuras involucradas en su manejo. La limpieza consiste en la remoción de la vegetación arbustiva mencionada anteriormente y ruderal, así como de los residuos sólidos urbanos que existan en el sitio.

**Áreas por las cuales pasará la línea de conducción que partirá desde el cárcamo de bombeo hasta el área que se pretende irrigar.**

De acuerdo a las observaciones realizadas en los sitios por los cuales pasará la tubería principal de conducción de agua que partirá del cárcamo de bombeo hasta el área que se pretende irrigar y que seguirá la dirección del camino de terracería que comunica la comunidad de Tres Garantías con el Canal Principal del Valle del Fuerte, se identificó la presencia de vegetación del tipo ruderal y arbustiva, sin detectar comunidades vegetales como bosques o selvas.

Las unidades arbóreas observadas en la comunidad de Tres Garantías (álamos y ficus) no se verán afectadas por ninguna de las etapas del proyecto, ya que se encuentran dentro de predios particulares por los cuales no se contempla el paso de la tubería principal de conducción de agua.

**Área que se pretende irrigar (1 400 hectáreas)**

De acuerdo a las observaciones realizadas en el polígono de 1400 hectáreas que se pretende irrigar, se identificó la existencia de vegetación arbustiva en la mayor parte del área que se pretende irrigar, así como de vegetación ruderal producto de las actividades de pastoreo que se realizan en algunas de las parcelas que conforman el polígono y los caminos de terracería establecidos para el tránsito dentro del área. De igual forma, en algunas parcelas se practica agricultura de temporal, por lo cual se pudieron observar cultivos de cártamo, (*Carthamus trinatorius*), tomatillo (*Physalis philadelphica*) y ajonjolí (*Sesamum indicum*). Cabe mencionar que ninguno de los cultivos y vegetación observados se encuentran dentro de algún listado de conservación o en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Vegetación presente dentro del polígono que pretende irrigar el proyecto.

Nombre común	Nombre científico	Estatus de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010	Estatus de acuerdo al CITES	Cantidad aproximada de individuos dentro del polígono de 1,400 hectáreas
Vinorama	<i>Acacia farnesiana</i>	Sin estatus	Sin estatus	55
Mezquite	<i>Prosopis velutina</i>	Sin estatus	Sin estatus	10
Huinolo	<i>Acacia cochliacantha</i>	Sin estatusq	Sin estatus	Área de influencia (cantidad inestimable)



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

Pitahaya (Cactus)	<i>Stenocereus thurberi</i>	Sin estatus	Sin estatus	2
Carrizo	<i>Arundo donax</i>	Sin estatus	Sin estatus	Área de influencia (cantidad inestimable)

## FAUNA SILVESTRE

En base a que el proyecto no se restringe solamente al área de 1 400 hectáreas que se desea irrigar, el presente análisis se estructura por las observaciones realizadas en los sitios donde se pretende establecer el cárcamo de bombeo, la tubería de conducción principal que transportará agua desde el canal hasta el área que se desea irrigar, como el polígono de 1 400 hectáreas que se desea regar. Cabe señalar que la zona en donde se pretende desarrollar el proyecto presenta un alto grado de alteración, ya que predomina la actividad agrícola, presentando por ende tránsito vehicular continuo y el establecimiento de comunidades.

### Sitio donde se pretende establecer el cárcamo de bombeo

De acuerdo a las observaciones realizadas en el sitio donde se pretende ubicar el cárcamo de bombeo no se presentan especies de fauna terrestre, así como tampoco se identificaron zonas de anidación, refugio o crianza de ninguna especie de este tipo.

En materia de especies acuáticas, se identificaron 2 especies presentes en el caudal del Canal Principal del Valle del Fuerte, las cuales se enuncian a continuación:

Fauna presente en el área donde se pretende establecer el cárcamo de bombeo.

Nombre Común	Nombre Científico	Status (NOM-059-SEMARNAT-2010)	CITES
Bagre	<i>Ictalurus punctatus</i>	Sin estatus	Sin estatus
Mojarra	<i>Oreochromis aureus</i>	Sin estatus	Sin estatus

Como se puede observar ninguna de estas especies presenta un estatus de conservación o protección en la legislación ambiental nacional o en tratados internacionales. Estas especies son ampliamente apreciadas por su carne de agradable sabor y consistencia, por lo cual, los lugareños practican actividades pesqueras para autoconsumo en el canal.

### Áreas por las cuales pasará la línea de conducción que partirá desde el cárcamo de bombeo hasta el área que se pretende irrigar

De acuerdo a las observaciones realizadas en los sitios por los cuales pasará la tubería principal de conducción de agua que partirá desde el cárcamo de bombeo hasta el área que se pretende irrigar y que pasa por el límite sur del poblado "Tres Garantías", estos reflejan una actividad antropogénica preponderante y tránsito continuo de vehículos o personas, esto se ve reflejado en que no se detectó ni observo presencia de ningún tipo de fauna terrestre en estos sitios, así como tampoco se identificaron zonas de anidación, refugio o crianza de ninguna especie de este tipo.

### Área que se pretende irrigar (1 400 hectáreas)

En base a las observaciones realizadas en el polígono de 1 400 hectáreas que se pretende irrigar, se identificaron las siguientes especies presentes en el área:

Fauna presente en el polígono de 1400 hectáreas.

Nombre Común	Nombre Científico	Status (NOM-059-SEMARNAT-2010)	CITES
Garza Blanca	<i>Ardea alba</i>	Sin estatus	Sin estatus



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

Cabe señalar que tampoco se observaron zonas de anidación, refugio o crianza den ninguna especie terrestre, acuática o de aves. Las posibles causas de estas observaciones es la presencia constante antropogénica, la cual practica agricultura de temporal en el área, así como la práctica de pastoreo, lo cual ahuyenta o no hace atractiva la zona para las especies silvestres comunes de la región. De igual forma, el transito constante de vehículos que cruzan el predio y la presencia del Ferrocarril Nogales-Guadalajara al norte y este del polígono, son otras causas posibles.

En base a las observaciones realizadas en el área donde se pretende desarrollar el proyecto, se ubicaron pocas especies de fauna, esto debido a que la zona presenta un alto grado de alteración, ya que predomina la actividad agrícola, presentado por ende un tráfico vehicular continuo, establecimiento de comunidades y una modificación total del medio de la zona.

Las especies avistadas en el sistema ambiental del proyecto fueron las siguientes:

Fauna avistada en el sistema ambiental del proyecto

Nombre común	Nombre científico	Estatus de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010
<b>Peces</b>		
Bagre	<i>Ictalurus punctatus</i>	Sin estatus
Mojarra	<i>Oreochromis aureus</i>	Sin estatus
<b>Aves</b>		
Garza Blanca	<i>Ardea alba</i>	Sin estatus
Zopilote	<i>Coragyps atratus</i>	Sin estatus
Garceta Blanca	<i>Egretta thula</i>	Sin estatus
Codorniz de Gambel	<i>Callipepla gambelii</i>	Sin estatus
Zanate	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Sin estatus
Iguana Espinosa	<i>Ctenosaura macrolopha</i>	Sin estatus

En base a la revisión bibliografía realizada, en la región en la cual se encuentra el sistema ambiental del proyecto se determinó la presencia de las siguientes especies faunísticas.

Fauna presente en el sistema ambiental de acuerdo a la bibliografía existente.

Nombre común	Nombre científico	Estatus de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010
<b>Mamíferos</b>		
Ratón tlacuachin	<i>Tlacuatzin canescens sinaloae</i>	Sin estatus
Tlacuache	<i>Didelphis virginiana</i>	Sin estatus
Armadillo	<i>Dasyus novemcinctus</i>	Sin estatus
Murciélago guanero	<i>Talarida brasiliensis</i>	Sin estatus
Murciélago	<i>Centurio senex senex</i>	Sin estatus
Murciélago	<i>Choeronycteris mexicana</i>	Amenazada
Murciélago	<i>Myotis californicus</i>	Sin estatus
Zorra gris	<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	Sin estatus
Zorrillo	<i>Conepatus leuconotus</i>	Sin estatus
Mapache	<i>Procyon lotor</i>	Sin estatus
Conejo	<i>Sylvilagua audubonii</i>	Sin estatus
Liebre antílope	<i>Lepus alleni</i>	Sin estatus
<b>Aves</b>		
Pato friso	<i>Anas strepera</i>	Sin estatus
Pato Chalcuán	<i>Anas americana</i>	Sin estatus
Pato pijije alioscuro	<i>Dendrocygna bicolor</i>	Sin estatus
Pato negro	<i>Carina moschata</i>	En Peligro de extinción



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

Garzón cenizo	<i>Ardea herodias</i>	Sin estatus
Garza azul	<i>Egretta caerulea</i>	Sin estatus
Pelicano gris	<i>Pelecanus occidentalis</i>	Sin estatus
Águila pescadora	<i>Pandion haliaetus</i>	Sin estatus
Merlín	<i>Falco columbarius</i>	Sin estatus
Halcón peregrino	<i>Falco peregrinus</i>	Sujeta a protección especial
Grulla	<i>Grus canadenses</i>	Sin estatus
Gaviota	<i>Larus atricilla</i>	Sin estatus
Paloma morada ventrioscura	<i>Patagioenas flavirostris</i>	Sin estatus
Paloma domestica	<i>Columba livia</i>	Sin estatus
Correcamino norteño	<i>Geococcyx californianus</i>	Sin estatus
Lechuza del campanario	<i>Tyto alba</i>	Sin estatus
Búho cornudo	<i>Bubo virginianus</i>	Sin estatus
Tecolote llanero	<i>Athene cunicularia</i>	Sin estatus
Martín pescador norteño	<i>Ceryle alcyon</i>	Sin estatus
Martín pescador	<i>Chloroceryle americana</i>	Sin estatus
Carpinterillo mexicano	<i>Picoides scalaris</i>	Sin estatus
Cardenal rojo	<i>Cardinalis cardinalis</i>	Sin estatus
Golondrina	<i>Petrochelidon pyrrhonota</i>	Sin estatus
<b>Reptiles</b>		
Sapo	<i>Bufo marinus</i>	Sin estatus
Sapo de espuelas	<i>Gastrophryne olivácea</i>	Sujeta a protección especial
Serpiente brillante de california	<i>Arizona elegans</i>	Sin estatus
Culebra coralillo	<i>Lampropeltis triangulatum</i>	Amenazada
Culebra chirriónera sonorensis	<i>Masticophis bilineatus</i>	Sin estatus
Ratonera	<i>Senticolis triaspis</i>	Sin estatus
Lagartija cornuda	<i>Phrynosoma solare</i>	Sin estatus

### Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales.

7. Que la fracción V del artículo 12 del REIA, que dispone la obligación de la **promoviente** de incluir en la MIA-P la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales en el SA; al respecto, para la identificación de impactos del presente estudio, al respecto, se utilizó una matriz de cribado, adaptada a las necesidades particulares del proyecto, donde se involucran las etapas principales de la puesta en marcha de la red de irrigación, tomando en cuenta las actividades a desarrollar desde la preparación del sitio hasta su etapa de operación y mantenimiento, para poder determinar los posibles impactos y sus relaciones con los medios físicos, biológicos y socioeconómicos. Dicho método consiste en la descripción breve de los aspectos técnicos del proyecto sobre los factores o atributos ambientales que se ven afectados. El medio físico está conformado por los elementos ambientales: aire, suelo y agua, el medio biológico agrupa los componentes de la flora y la fauna, el estético resalta la belleza estética del ambiente y el socioeconómico comprende los servicios sociales, la infraestructura, las actividades productivas y aspectos económicos que influirán sobre la población de la región donde se ejecutará el proyecto. Los principales impactos identificados son en la calidad del aire por la emisión de polvos, humos y ruido provocados por la utilización de maquinaria y vehículos, los residuos sólidos como basura de origen domestica provocara la proliferación de fauna nociva para la salud humana, el mantenimiento o reparaciones de maquinaria o equipo de bombeo pueden causar un derrame de grasas, aceite o combustible ocasionando la contaminación del suelo, con la limpieza y remoción de maleza se elimina hábitat de la fauna menor y alimento natural de especies herbívoras, así mismo con la operación de la maquinaria podría haber atropellamiento de fauna.



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

## Medidas preventivas y de mitigación.

8. Que la fracción VI del artículo 12 del REIA en análisis, establece que la MIA-P debe contener las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados dentro del SA en el cual se encuentra el proyecto. A continuación se describen las más relevantes:

- a) La **promovente** presenta un **Programa de Rescate y Reubicación para la Especie *Stenocereus Thurberi***. La franja territorial en la cual es factible y viable la reubicación de los ejemplares de *Stenocereus thurberi* existentes dentro del polígono de 1,400 hectáreas se encuentra al norte del mismo, específicamente en la división territorial de los Ejidos Morelos y Agua de las Arenas y cuenta con una longitud de 4 kilómetros.

Las coordenadas que delimitan la franja territorial antes mencionada, se presentan a continuación:

Coordenadas de ubicación del sitio para reubicación de ejemplares de *Stenocereus thurberi*

Identificación	Zona	Coordenada Este	Coordenada Norte
P1	12 R	730664	2865375
P2		730570	2865836
P3		733550	2866488
P4		733892	2866138

- b) A pesar de que no se detectó fauna en las áreas donde se pretende desarrollar el proyecto, se recomienda realizar recorridos antes de la realización de las actividades de preparación de sitio, con el fin de ahuyentar la fauna para evitar su afectación.
- c) Se preferirá la utilización de vehículos nuevos o con mantenimiento continuo, el programa de mantenimiento de vehículos deberá consistir por lo menos en afinación (cambio de aceite, filtros, limpieza o sustitución de inyectores y mantenimiento de las partes mecánicas).
- Rociar con agua disponibles los caminos de terracería en los cuales exista tránsito continuo de vehículos, así como la colocación de señalamientos que establezcan la velocidad de desplazamiento máxima.
- d) Los residuos orgánicos producto de las actividades de desmonte, despalme y limpieza deberán ser triturados y mezclados con el suelo de áreas aledañas. No se permitirá la quema o la utilización de químicos en esta actividad.
- Evitar que los trabajadores dispersen o realicen una mala disposición de sus residuos.
  - Realizar pláticas diarias de higiene y seguridad a los trabajadores antes de empezar sus actividades.
  - Realizar rondas para la recolección de los residuos no dispuesto de manera correcta.
- e) Se preferirá la utilización de vehículos nuevos o con mantenimiento continuo, el programa de mantenimiento de vehículos deberá consistir por lo menos en afinación (cambio de aceite, filtros, limpieza o sustitución de inyectores y mantenimiento de las partes mecánicas).
- La **promovente** no contempla la realización de mantenimiento a maquinaria o bombas en el área del proyecto, para el mantenimiento preventivo y correctivo de estos equipos se procederá a acudir a los proveedores de este tipo de servicios existentes en la ciudad de Los Mochis y que cuenten con los permisos correspondientes para la realización de las mismas.



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

- f) Evitar la utilización de contenedores no apropiados, se recomienda la utilización de bidones exclusivos para el manejo del combustible.
  - Los tanques de combustible se deberán llenar en tierra, antes de iniciar los trabajos.
  - Para evitar derrames el llenado de los tanques de combustible deberá ser realizado entre dos personas o en estaciones de servicio.
- g) El suelo producto del zanjeo no deberá ser dispuesto en montículo sin protección, para evitar su arrastre en caso de lluvias o vientos fuertes. El suelo deberá reutilizarse en el tapado de las zanjas donde se abrió para la colocación de tubería, el material de recubrimiento deberá ser utilizado en la obra.
- h) Las aguas residuales generadas deberán ser colectadas en sanitarios o fosas sépticas portátiles y dispuestas de acuerdo a lo indicado en la normatividad ambiental. La empresa que se contrate para estos fines, deberá contar con la autorización de la entidad correspondiente y tener las condiciones que eviten la dispersión de las aguas residuales.

Que las medidas preventivas, de remediación, compensación y reducción propuestas por la **promovente** en la MIA-P son ambientalmente viables de llevarse a cabo, sin embargo, esta DFSEMARNATSIN considera insuficientes las medidas propuestas para los impactos causados por las obras y actividades del proyecto, por lo que en el **TERMINO SEPTIMO** del presente se establecen condicionantes que deberá dar cumplimiento para minimizar los efectos causados por dichas obras y actividades durante las distintas etapas del proyecto.

#### **Pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas.**

- 9. Que la fracción VII del artículo 12 del REIA, establece que la MIA-P debe contener los pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas para el **proyecto**.

Al respecto, la **promovente** presentó el pronóstico, señalando que durante la operación y mantenimiento del proyecto se implementarán diferentes medidas de mitigación para evitar o disminuir el impacto sobre los diferentes componentes ambientales, agua, aire, suelo, flora y fauna.

#### **Pronósticos Sin proyecto**

##### **Agua:**

La situación futura sin la realización del proyecto no generará grandes cambios en la situación del factor agua, tanto superficial como subterránea, ya que estas seguirán siendo explotadas con fines agrícolas en su mayoría en la región, sin afectar su disponibilidad, ya que esta ha sido calculada y administrada por la autoridad correspondiente.

**Flora.** El grado de alteración de la flora continuara en el estado actual, ya que la mayor parte de los suelos de la región son utilizados con fines agrícolas y en base a que ya habían sido alterados previamente en la región, no se contemplan afectaciones nuevas, ya que no se presenta vegetación original en la región donde se pretende desarrollar el proyecto.

**Suelo:** La tendencia de los suelos en el área de estudio, se dirige hacia la continuidad de la práctica de agricultura tecnificada y en algunas zonas de temporal. De igual forma seguirán creciendo los núcleos poblacionales existentes de manera gradual.



OFICIO No. SG/145/2.1.1/0477/16.-  
CULIACÁN, SINALOA; MAYO 23 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

**Fauna.** En base a la mínima presencia y en ocasiones nula de fauna silvestre característica de la región, no se contemplan afectaciones nuevas, ya que el medio de la región en la cual se pretende desarrollar el proyecto ya había sido alterado previamente desde el siglo pasado por el establecimiento de la actividad agrícola a gran escala. Por lo cual, no se considera la repoblación de la zona por fauna silvestre, ya que se seguirán practicando actividades agrícolas en la región, ya que estas son la principal actividad económica en la región.

### **Pronósticos con Proyecto Sin Aplicación de Medidas de Mitigación**

**Agua.** La tendencia del sitio considerando la realización del proyecto sin la aplicación de las medidas de mitigación generará situaciones de fugas, mal manejo del agua, uso incontrolado e del recurso, contaminación del agua superficial por mal manejo de residuos sólidos urbanos y de manejo especial, contaminación de agua superficial y subterránea por mal manejo de aguas residuales al no considerar el establecimiento de letrinas portátiles.

**Suelo:** Contaminación del suelo por derrame de aguas residuales, ya que no se consideraría el establecimiento de letrina portátiles; contaminación por mal manejo de residuos sólidos urbano y de manejo especial (trapos, cartón o papeles impregnados con hidrocarburos, aceites o solventes).

**Atmosfera:** Emisiones a la atmosfera superiores a los límites máximos permitidos establecidos en la normatividad vigente, ya que no se aplicarían los programas de mantenimiento a los vehículos y de maquinaria. De igual forma la quema de residuos sólidos urbanos y el mal manejo de aguas residuales afectaría a la calidad atmosférica del sitio.

**Flora:** Al no realizar la reubicación de los ejemplares de *Stenocereus thurberi* existentes en el polígono donde se pretende desarrollar el proyecto, estos serían talados en el caso de que se encontraran en los derechos de vía de las redes de distribución de agua que serán construidas en el polígono. Sin embargo se debe recordar que el grado de alteración de la flora en la región ha sido alto, ya que la mayor parte de los suelos de la región son utilizados con fines agrícolas y en base a que ya habían sido alterados previamente en la región, no se contemplan afectaciones nuevas, ya que no se presenta vegetación original en el sitio donde se pretende desarrollar el proyecto.

**Fauna:** En base a la mínima presencia de fauna silvestre característica de la región en el sitio donde se pretende desarrollar el proyecto, no se contemplan afectaciones nuevas, ya que el medio de la región en la cual se pretende desarrollar el proyecto ya había sido alterado previamente desde el siglo pasado por el establecimiento de la actividad agrícola a gran escala. Por lo cual, no se considera la repoblación de la zona por fauna silvestre, ya que se seguirán practicando actividades agrícolas en la región, ya que estas son la principal actividad económica en la región. Sin embargo, el no capacitar a los empleados involucrados en el proyecto en materia de conservación, respeto y preservación de la fauna silvestre permitiría la posibilidad de que ellos realizaran actividades de caza y alteración de los individuos de fauna silvestre que pudiesen transitar por la zona. De igual forma, si no se realizan los recorridos diarios previos al inicio de las actividades de las etapas preparación de sitio y construcción, se podría dañar seriamente a los ejemplares de fauna silvestre que pudiesen transitar por los sitios donde se desarrollen las actividades antes mencionadas.

### **Pronósticos con Proyecto Con Aplicación de Medidas de Mitigación**

**Agua.** La situación del sitio considerando la realización del proyecto no generará grandes cambios en la situación del factor agua superficial ya que esta será explotada con fines agrícolas y aplicando tecnologías de tecnificación de riego con fines de optimizar el recurso y minimizar las perdidas por fugas, mal manejo y evaporación. Lo anterior, sin afectar su disponibilidad, ya que esta ha sido calculada y administrada por



OFICIO No. SG/145/2.1.1/0477/16.- 00000  
CULIACÁN, SINALOA; MAYO 23 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

la autoridad correspondiente en base al memorando No. B00.04.-0258, el cual se anexa al presente documento.

**Suelo:** La tendencia de los suelos en el área de estudio y específicamente en el sitio donde se pretende desarrollar el proyecto, se dirige hacia el desarrollo de agricultura tecnificada, con lo cual, será posible el aprovechamiento de este recurso de manera responsable y por ende evitando la práctica de pastoreo de ganado en el polígono, la cual era una actividad que se realizaba con anterioridad, ya que no se cuenta con la infraestructura para el desarrollo agrícola (el pastoreo genera la compactación de suelos, dañando su estructura y no permitiendo su adecuado desarrollo agrícola y minimizando su capacidad de filtración).

**Atmosfera:** El estado en el cual se encuentra la atmosfera continuara en la región, ya que la mayoría de las actividades comerciales realizadas en la región no conllevan emisiones a la atmosfera. De igual forma, con la aplicación de las medidas de mitigación (programas de mantenimiento a vehículos y maquinaria, prohibición de actividades de quema, uso de letrinas portátiles) en las etapas de preparación de sitio, construcción y operación y mantenimiento se minimizaran y en algunos casos se eliminaran las emisiones a la atmosfera.

**Flora.** El grado de alteración de la flora continuara en el estado actual, ya que la mayor parte de los suelos de la región son utilizados con fines agrícolas y en base a que ya habían sido alterados previamente en la región, no se contemplan afectaciones nuevas, ya que no se presenta vegetación original en el sitio donde se pretende desarrollar el proyecto. De igual forma, con la reubicación de los ejemplares de *Stenocereus thurberi* se conservara parte de la vegetación característica de la región.

**Fauna.** En base a la mínima presencia de fauna silvestre característica de la región en el sitio donde se pretende desarrollar el proyecto, no se contemplan afectaciones nuevas, ya que el medio de la región en la cual se pretende desarrollar el proyecto ya había sido alterado previamente desde el siglo pasado por el establecimiento de la actividad agrícola a gran escala. Por lo cual, no se considera la repoblación de la zona por fauna silvestre, ya que se seguirán practicando actividades agrícolas en la región, ya que estas son la principal actividad económica en la región. Sin embargo, en las etapas de preparación de sitio, construcción, y etapa de operación y mantenimiento se capacitara a los trabajadores involucrados en el proyecto para no atacar, cazar y en general alterar a la fauna silvestre que se pudiese desplazar por el sitio durante el desarrollo de las actividades del proyecto; de igual forma se realizaran recorridos para ahuyentar a la fauna que se pudiese encontrar en los derechos de vía de las redes hidráulicas antes de la realización de actividades de construcción.

## Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan la información señala en la MIA-P.

10. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 fracción VIII del REÍA, la **promovente**, debe hacer un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan los resultados de la MIA-P.

### Delimitación del área de estudio

En base a que no existe un Ordenamiento Ecológico decretado en el Diario Oficial de la Federación o en el Periódico Oficial del estado de Sinaloa para los sitios donde se pretende desarrollar el proyecto, la zona de estudio se delimito en base a la amplitud de uno de los componentes ambientales con el que el proyecto tendrá interacción: el agua. Dado que este recurso es el principal para detonar la actividad agrícola en el polígono que se desea irrigar, se procedió a delimitar el área de estudio conforme a la Subcuenca en la



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

cual se encuentran los sitios donde se pretende establecer infraestructura permanente para el desarrollo del proyecto.

De acuerdo al análisis de los datos vectoriales "Red Hidrográfica 1:50 000 edición 2.0" emitidos por el INEGI, se determinó que los sitios donde se pretende establecer infraestructura permanente para el desarrollo del proyecto, se encuentran dentro del área correspondiente a la Subcuenca RH10Fb denominada "B. Ohuira" y forma parte de la Cuenca F conocida como "Bahía Lechuguilla-Chuira-Navachiste", la cual a su vez forma parte de la Región Hidrológica RH10 denominada "Sinaloa".

Por lo anteriormente expuesto, para el presente documento, se delimito el área de estudio en base a la extensión territorial que ocupa la Subcuenca RH10Fb "B. Ohuira".

## FLORA

De acuerdo a las especificaciones establecidas en la "Guía para la presentación de la manifestación de impacto ambiental Hidráulico modalidad: particular", emitida por la SEMARNAT, se seleccionó el método de muestreo cualitativo (presencia/ausencia), el cual se realizó en base a las observaciones realizadas en campo, analizando diversidad y abundancia.

De acuerdo a las observaciones realizadas en el polígono de 1400 hectáreas que se pretende irrigar, se identificó la existencia de vegetación arbustiva en la mayor parte del área que se pretende irrigar, así como de vegetación ruderal producto de las actividades de pastoreo que se realizan en algunas de las parcelas que conforman el polígono y los caminos de terracería establecidos para el tránsito dentro del área. De igual forma, en algunas parcelas se practica agricultura de temporal, por lo cual se pudieron observar cultivos de cártamo, (*Carthamus trinatorius*), tomatillo (*Physalis philadelphica*) y ajonjolí (*Sesamum indicum*). Cabe mencionar que ninguno de los cultivos y vegetación observados se encuentran dentro de algún listado de conservación o en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

## FAUNA.

En base a las observaciones realizadas en el área donde se pretende desarrollar el proyecto, se ubicaron pocas especies de fauna, esto debido a que la zona presenta un alto grado de alteración, ya que predomina la actividad agrícola, presentado por ende un tráfico vehicular continuo, establecimiento de comunidades y una modificación total del medio de la zona.

## CRITERIOS Y METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN

Para antes de la realización de la matriz de cribado se deben tener una valorización ambiental para cada indicador que pueda llegar a ser modificado, la cual se presenta en la tabla "Integración e Interpretación del Inventario Ambiental" para la totalidad de las obras que contempla el proyecto, que se encuentra en el capítulo anterior.

Los criterios utilizados para la valoración de los impactos por la matriz de cribado son los siguientes:

1. Adverso significativo sin mitigación (A)
2. Adverso significativo con mitigación (A+)
3. Adverso no significativo sin mitigación (an)
4. Adverso significativo con mitigación (an+)
5. Benéfico significativo (B)
6. Benéfico no significativo (bn)
7. Puntual (un km)(P)



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

8. Local (hasta 15 km) L
9. Regional ®
10. Estatal, nacional, internacional (E)
11. Estilo normal (actividad de carácter temporal)
12. Estilo Negrita (actividad de carácter permanente)

## METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA METODOLOGÍA SELECCIONADA

Para calificar los impactos ambientales potenciales que generara el desarrollo del proyecto "Agua de las Arenas 1 400 hectáreas UDRALA A.C." se utilizó una matriz de cribado , adaptada a las necesidades particulares del proyecto, donde se involucran las etapas principales de la puesta en marcha de la red de irrigación, tomando en cuenta las actividades a desarrollar desde la preparación del sitio hasta su etapa de operación y mantenimiento, para poder determinar los posibles impactos y sus relaciones con los medios físicos, biológicos y socioeconómicos.

Dicho método consiste en la descripción breve de los aspectos técnicos del proyecto sobre los factores o atributos ambientales que se ven afectados. El medio físico está conformado por los elementos ambientales: aire, suelo y agua, el medio biológico agrupa los componentes de la flora y la fauna, el estético resalta la belleza estética del ambiente y el socioeconómico comprende los servicios sociales, la infraestructura, las actividades productivas y aspectos económicos que influirán sobre la población de la región donde se ejecutará el proyecto.

Las actividades a evaluar del proyecto se pueden observar en la matriz anexa donde se observan las principales etapas y se definan los impactos más importantes que pueden presentarse en la obra:

- Preparación del sitio
- Actividades previas a la construcción
- Construcción de obras e infraestructuras
- Operación y mantenimiento

Con anterioridad se realizó una matriz para asignar valores específicos de calidad ambiental, para poder determinar la situación actual y el grado de perturbación ecológica del medio antes de ejecutarse el proyecto, para poder registrar las áreas donde se generarán impactos ambientales. Dicha matriz se puede encontrar en el capítulo anterior (Diagnóstico Ambiental), el cual será la base para la evaluación del impacto ambiental que generará el proyecto.

La matriz de identificación de impactos corresponde al análisis de cada una de las interacciones entre las actividades inevitablemente involucradas en el desarrollo del proyecto y los factores y atributos ambientales susceptibles de ser afectados por estos, dentro de las áreas predeterminadas en dicha matriz. Así mismo, la matriz de cribado permite identificar los factores que registran un mayor efecto por parte de alguna o algunas de las actividades inherentes al proyecto, las actividades que no tendrán efectos sobre el medio, las que sus efectos potenciales no se pueden determinar con exactitud, y las que requieren de la aplicación de alguna medida de mitigación para contrarrestar su efecto adverso.

11. Al respecto, esta DFSEMARNATSIN determinó de conformidad con lo estipulado en el artículo 44 del REIA, en su fracción III, que establece que, una vez concluida la Evaluación de la Manifestación de Impacto Ambiental, "la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la **Promovente**, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente"... , por lo que considera que las medidas propuestas por la **Promovente** son técnicamente viables de instrumentarse, debido a que mitigan ambientalmente las principales afectaciones



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

que conllevan la realización del **proyecto**, ya que asegura la continuidad de los procesos biológicos y por lo tanto la permanencia de hábitat para la fauna existente en la zona.

12. Que con base en los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos en los **CONSIDERANDOS** que integran la presente resolución, la valoración de las características que en su conjunto forman las condiciones ambientales particulares del sitio de pretendida ubicación del **proyecto**, según la información establecida en la **MIA-P y en la información adicional**, esta DFSEMARNATSIN emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes en la zona, de carácter federal, a los cuales debe sujetarse el **proyecto**, considerando factible su autorización, toda vez que la promovente aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que disponen los artículos 4 párrafo cuarto, 8 párrafo segundo, 25 párrafo sexto, 27 párrafos tercero y sexto de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**; 1, 3 fracciones I, VI, VII, IX, X, XI, XIII, XVII, XVIII, XIX, XX y XXXIV, 4, 5 fracciones II y X, 15 fracción IV, VII, VIII y XII, 28 primer párrafo, fracción I, 35 párrafo primero, fracción II, último párrafo, 35 BIS, párrafos primero y segundo, así como su fracción II, 79 fracciones I, II, III, IV y VIII, y 82 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**; 1, 2, 3 fracciones I, VII, VIII, IX, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4, 5 inciso A) fracción II y IV, 9, primer párrafo, 10 fracción II, 12, 14, 37, 38, 44, 45 primer párrafo y fracción II, 47, 48, 49, 51 fracción II y 55 del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**; artículos 1, 2 fracción I, 14, 16, 18, 26, 32 bis de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; artículos 1, 3, 12, 13, 14, 15, 16 fracción X y 35 de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**; 1, 2 fracción XXX, 19, 39 y 40 fracción IX inciso c) del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, esta DFSEMARNATSIN en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es **ambientalmente viable**, por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes

#### TERMINOS:

**PRIMERO.-** La presente resolución en materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados del desarrollo del proyecto denominado "**Agua de las Arenas 1,400 hectáreas UDRALA A.C.**", promovido por el **C. Guillermo Hernandez Mejía** en su calidad de Representante legal de **UDRALA A.C.**, con pretendida ubicación en la Localidad de Agua de las Arenas, Municipio de El Fuerte, Sinaloa.

**SEGUNDO.-** La presente autorización tendrá una vigencia de **35 años** para llevar a cabo las actividades de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento del **proyecto** señalado en la MIA-P.

**TERCERO.-** La presente resolución se refiere exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras descritas en el **CONSIDERANDO 4** del presente resolutivo.

**CUARTO.-** La **promovente** queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del REIA y en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, esta DFSEMARNATSIN procederá conforme a lo establecido en la fracción II de dicho Artículo y en su caso, determinará las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

**QUINTO.-** La **promovente**, en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta DFSEMARNATSIN, en los términos previstos en el artículo 28 del REIA, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** del presente oficio de resolución. Para lo anterior, la **promovente** deberá notificar dicha situación a esta DFSEMARNATSIN, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretenden modificar, quedando prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

**SÉXTO.-** De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la LGEEPA y 49 del REIA, la presente resolución se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de la actividad descrita en su **TÉRMINO PRIMERO** para el **proyecto**, sin perjuicio de lo que determinen otras **autoridades federales, estatales y municipales** en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se requieran para la realización de las obras y actividades del **proyecto** en referencia.

**SEPTIMO.-** De conformidad con lo dispuesto por el párrafo cuarto del artículo 35 de la LGEEPA que establece que una vez Evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del REIA, que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate, deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta DFSEMARNATSIN establece que la ejecución, operación, y abandono de las obras autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-P**, a los planos incluidos en ésta y en la información complementaria, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes,

### CONDICIONANTES:

La **promovente** deberá:

1. Con base en lo estipulado en los artículos 28 de la LGEEPA y 44 fracción III, 45 fracción II y 48 del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, esta Delegación Federal establece que **será responsabilidad de la promovente el cumplir con todas y cada una de las medidas de control, prevención y mitigación que propuso en la MIA-P**, las cuales se consideran que son viables de ser instrumentadas y congruentes con el tipo de afectación que se pretende prevenir, mitigar y/o compensar; asimismo, deberá acatar y cumplir lo dispuesto en las condicionantes y términos establecidos en la presente resolución, las cuales son necesarias para asegurar la sustentabilidad del **PROYECTO** y la conservación del equilibrio ambiental de su entorno.

Para su cumplimiento, la **promovente** deberá realizar un reporte de los resultados obtenidos de dichas actividades, acompañado de su respectivo anexo fotográfico que ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo, el cual deberá ser presentado de conformidad con lo establecido en el **TÉRMINO OCTAVO** del presente oficio.

2. La **promovente** deberá aplicar el **Programa de Triple Lavado** a los envases vacíos de agroquímicos (plaguicidas y herbicidas) generados por las actividades del proyecto, por lo que deberá presentar ante esta DFSEMARNATSIN en un lapso de 30 días hábiles contados a partir del día siguiente que surta efecto la notificación del presente oficio, un programa calendarizado donde se establezca el compromiso por parte de la **promovente** de llevar a cabo dicho Programa.
3. En un plazo no mayor a 30 días hábiles, contados a partir del día siguiente a que surta efecto la notificación del presente oficio, la **promovente** deberá presentar ante esta DFSEMARNATSIN un Programa de Rescate, Reubicación y Liberación de especies de Fauna silvestre, listadas y no listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, en el que enfatice como prioridad el rescate de ejemplares de lenta



ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

movilidad (principalmente los grupos de reptiles y anfibios), para su revisión por esta DFSEMARNATSIN y, de ser el caso, su validación. La **promovente** no podrá llevar a cabo las obras y actividades del presente proyecto en tanto no presente a esta DFSEMARNATSIN el Programa citado y sea autorizado.

4. Clasificar y separar los residuos sólidos generados en las diferentes etapas del **proyecto** de acuerdo a sus características, como a continuación se indica.
  - Los residuos de uso doméstico deberán ser depositados en contenedores de plástico con tapa y efectuar su depósito en las áreas que lo determine la autoridad local correspondiente.
  - Los residuos tales como papel, cartón, vidrio, plástico, chatarra metálica, materiales de embalaje, etc., deberán ser separados por tipo y ponerlos a disposición de empresas o compañías que se dediquen al reciclaje o rehúso de estos materiales, siempre y cuando estén autorizadas por esta Secretaría para tal fin.
5. Mantener en óptimas condiciones de higiene el sitio del **proyecto**.
6. Al finalizar la vida útil del **proyecto**, se deberá retirar del sitio la infraestructura y equipo instalados. Lo anterior, deberá de ser notificado a la autoridad competente con **tres meses** de antelación para que determine lo procedente. Para ello, la **promovente** presentará a esta DFSEMARNATSIN, en el mismo plazo señalado, para su correspondiente aprobación, un Programa de Restauración Ecológica en el que se describan las actividades tendientes a la restauración del sitio, retiro y/o uso alternativo. Lo anterior aplica de igual forma en caso de que la **promovente** desista de la ejecución del **proyecto**.

Queda estrictamente prohibido a la **promovente**:

- a) Realizar la caza, captura, transporte y retención de flora y fauna silvestre.
- b) Verter residuos de plaguicidas y fertilizantes en cuerpos de agua nacionales.

**OCTAVO.-** La **promovente** deberá presentar informes de cumplimiento de los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** del presente resolutivo, de las medidas que propuso en la **MIA-P**. El informe citado, deberá ser presentado a esta DFSEMARNATSIN con una periodicidad **anual**, salvo que en otros apartados de este resolutivo se especifique lo contrario. Una copia de este informe deberá ser presentado a la Delegación de la PROFEPA en el Estado de Sinaloa.

**NOVENO.-** La presente resolución a favor de la **promovente** es personal, por lo que de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del REIA, en el cual dicho ordenamiento dispone que la **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio de titularidad de la autorización.

**DECIMO.-** La **promovente** será el único responsable de garantizar por sí, o por los terceros asociados al **proyecto** la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos Impactos Ambientales atribuibles al desarrollo de las obras y actividades del **proyecto**, que no hayan sido considerados en la descripción contenida en la **MIA-P**.

En caso de que las obras y actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el predio del **proyecto**, así como en su área de influencia, la Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas en el presente oficio, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el Artículo 170 de la LGEEPA.



OFICIO No. SG/145/2.1.1/0477/16.- 0973  
CULIACÁN, SINALOA; MAYO 23 DE 2016

ASUNTO: Resolutivo de la MIA-P.

**DECIMOPRIMERO.-** Al concluir las obras y actividades del **proyecto** de manera parcial o definitiva, la **promovente** está obligada a demostrar haber cumplido satisfactoriamente con las disposiciones establecidas en el presente oficio resolutivo, así como de las medidas de prevención y mitigación establecidas por la **promovente** en la **MIA-P**.

Dicha notificación deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal de la **promovente**, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo de la **promovente** a la fracción I del Artículo 247 y 420 Quater Fracción II del Código Penal Federal. El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente resolución, acompañado de su respectivo anexo fotográfico que ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo.

El informe referido podrá ser sustituido por el documento oficial emitido por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) a través de su Delegación Federal en el Estado de Sinaloa, mediante la cual, dicha instancia haga constar la forma como la **promovente** ha dado cumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente resolución y en caso contrario, no procederá dicha gestión.

**DECIMOSEGUNDO.-** La SEMARNAT, a través de la PROFEPA, vigilará el cumplimiento de los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de Impacto Ambiental. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del REIA.

**DECIMOTERCERO.-** La **promovente** deberá mantener en su domicilio registrado la **MIA-P**, copias respectivas del expediente de la propia **MIA-P**, así como de la presente resolución, para efecto de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

**DECIMOCUARTO.-** Se hace del conocimiento a la **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la LGEEPA, su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la LGEEPA, y 3, fracción XV, de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo.

**DECIMOQUINTO.-** La presente resolución a favor de la **Promovente** es personal. En el caso de que la **promovente** desee transferir la titularidad del **Proyecto**, deberá apegarse a lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

**DECIMOSEXTO.-** Notificar al **C. Guillermo Hernandez Mejía**, en su carácter de Representante legal de la **promovente**, de la presente resolución por alguno de los medios legales previstos por el Artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**A T E N T A M E N T E**  
**EL DELEGADO FEDERAL**

**LBP. JORGE ABEL LOPEZ SANCHEZ**

C.e.p. M.C. Alfonso Flores Ramírez - Director General de Impacto y Riesgo Ambiental.- México, D.F.

C.e.p. Lic. Jesús Tesera Avendaño Guerrero.- Delegado Estatal de la PROFEPA.- Ciudad.

C.e.p. Ing. Saúl Sánchez Félix.- Director General del Organismo de Cuenca Pacifico Norte de CONAGUA.- Ciudad.

C.e.p. Expediente

BITÁCORA: 25/MP-0012/12/15

PROYECTO: 25SI2015HD100

FOLIO: SIN/2015-0003208

FOLIO: SIN/2015-0000588

JALS' FJOL' JANC' DDC' HGAM' FIGP'

"MIA-P del Proyecto denominado: "Agua de las Arenas 1,400 hectáreas UDRALA A.C.

C. Guillermo Hernandez Mejía: Representante legal de UDRALA A.C.

