



- I. **Unidad Administrativa que clasifica:** Delegación Federal en Sinaloa.
  
- II. **Identificación del Documento:** Se elabora versión pública de la Autorización de la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad particular. - mod A. no incluye actividad altamente riesgosa. SEMARNAT-04-002-A.
  
- III. **Partes o secciones clasificadas:** La parte concerniente a Datos personales de una persona identificada o identificable tales como: nombre, domicilio, teléfono y/o correo electrónico.
  
- IV. **Fundamento legal y razones:** La clasificación de la información confidencial, se realiza con fundamento en el artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP. Por las razones o circunstancias al tratarse de datos concernientes a una persona física e identificable.
  
- V. **Firma del Titular:** LBP Jorge Abel López Sánchez
  
- VI. **Fecha de clasificación y número de acta de Sesión:** Resolución 40/2018/SIPOT de fecha 06 de abril de 2018



# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

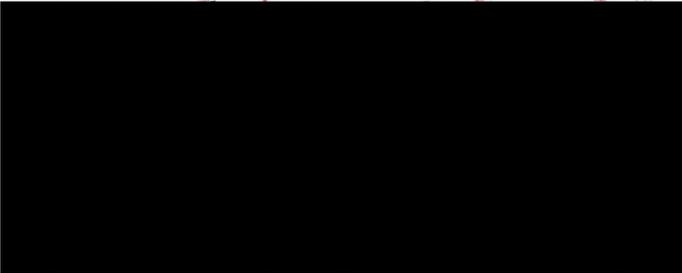
OFICIO No. SG/145/2.1.1/1021/17.- No 1795  
CULIACÁN, SINALOA; SEPTIEMBRE 28 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

La clasificación de la información confidencial, se realiza con fundamento en el artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP. Por razones o circunstancias al tratarse de datos concernientes a una persona física e identificable.

se censuró nombre, domicilio, correo electrónico y teléfono.



En acatamiento a lo que dispone la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), en su artículo 28 primer párrafo, que establece que la Evaluación de 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 y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente y que en relación a ello quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras y actividades que dicho lineamiento enlista, requerirán previamente la autorización en materia de Impacto Ambiental de la SEMARNAT.

Que la misma LGEEPA en su artículo 30 primer párrafo, 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.

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 por el C. **Ascención Duarte Enríquez** en su carácter de Representante Legal de la **Sociedad Cooperativa De Producción Pesquera Rio Evora, S.C. de R.L. de C.V.**, sometió a evaluación de la SEMARNAT, a través de la Delegación Federal en el Estado de Sinaloa (DFSEMARNATSIN), la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P), para el **proyecto "Construcción, operación y mantenimiento de atracadero e infraestructura pesquera en Playa Colorada"**, con pretendida ubicación en Playa Colorada, Municipio de Angostura, Estado de Sinaloa.

Que atendiendo a lo dispuesto por la misma LGEEPA en su artículo 35 primer párrafo respecto a que, una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la DFSEMARNATSIN 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 de Impacto Ambiental (REIA) y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y que, una vez evaluada la MIA-P, la Secretaría 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 40 del Reglamento Interior de la Secretaría



MIA-P del proyecto: "Construcción, operación y mantenimiento de atracadero e infraestructura pesquera en Playa Colorada"  
Sociedad Cooperativa De Producción Pesquera Rio Evora, S.C. de R.L. de C.V.  
C. Ascención Duarte Enríquez  
Página 1 de 21

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro. C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



Handwritten signatures



ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

*"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"*

de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en las que se establecen las atribuciones de las Delegaciones Federales.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Delegación Federal analizó y evaluó la MIA-P del proyecto para el proyecto "**Construcción, operación y mantenimiento de atracadero e infraestructura pesquera en Playa Colorada**", promovido por **Sociedad Cooperativa De Producción Pesquera Rio Evora, S.C. de R.L. de C.V.**, 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 **17 de Marzo del 2016** la **Promovente** ingresó el **05 de Abril del mismo año antes citados**, 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 **12 de Abril del 2016** 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 11A del periódico El Sol de Sinaloa, de fecha **12 de Abril de 2016**, el cual quedó registrado con número de documento: **25DEU-00298/1604**.
- III. Que mediante oficio No. **SG/145/2.1.1/0361/16.-0750** de fecha **20 de Abril 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**, lo anterior en cumplimiento al oficio No. **UCD/052/2008, de fecha 07 de febrero de 2008**, 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/145/2.1.1/0362/16.-0761** de fecha **20 de Abril 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/145/2.1.1/0622/16.- 1879** de fecha de **29 de Junio del 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 **29 de Agosto del 2016**, por lo que el plazo empezó a correr a partir del día **30 de Agosto del 2016** y se vencía el **30 de Noviembre del 2016**.
- VI. Que con base al oficio No. **SG/145/2.1.1/0660/16.-** de fecha **28 de Septiembre de 2016**, solicitó la Opinión Técnica del proyecto a la Secretaría de Marina (SEMAR). Sin que a la fecha haya emitido opinión alguna.



MIA-P del proyecto: "*Construcción, operación y mantenimiento de atracadero e infraestructura pesquera en Playa Colorada*"  
Sociedad Cooperativa De Producción Pesquera Rio Evora, S.C. de R.L. de C.V.  
C. Ascensión Duarte Enríquez  
Página 2 de 21  
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa,  
México,  
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

- VII. Que mediante escrito **S/N** de fecha de **04 de Noviembre de 2016** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el día **15 del mismo mes y año antes citados**, la **promovente** dio respuesta al oficio citado en el **RESULTANDO V**, el cual quedó registrado con el Número de folio **SIN/2016-0003176**, y

### 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 fracciones I y X, 30 primer párrafo y 35 fracción II de la LGEEPA; 2, 4 fracción I, 5, inciso A) fracción III e inciso R) fracciones I y II, 9 primer párrafo, 12, 17, 37, 38, 44, y 45 fracción II del REIA; 32 Bis fracción III y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2 fracción XXX, 38, 39 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 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 PEÍA 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 último párrafo del artículo 11 del REIA.

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

4. Que la fracción II del artículo 12 del REIA indica que en la MIA-P que someta a evaluación, la **promovente** debe incluir una descripción de las obras y actividades del **proyecto**, por lo que una vez analizada la información presentada en la MIA-P y de acuerdo con lo manifestado por el **promovente**, el **proyecto** se ubica en Playa Colorada, Municipio de Angostura, Estado de Sinaloa.

**Inversión requerida.** El importe total de la inversión requerida para el proyecto (inversión más capital de trabajo), es de: \$ 12,097,314.18

El proyecto consiste en actividades de construcción del muro de contención, andadores y escaleras. La gran aportación del proyecto es el incremento de la infraestructura portuaria pesquera con la que actualmente no se cuenta y los impactos que se prevén, son los naturalmente asociados a la operación de cualquier muelle con estas funciones. La superficie total del predio es de 617.9353 m<sup>2</sup>.



MIA-P del proyecto: "Construcción, operación y mantenimiento de atracadero e infraestructura pesquera en Playa Colorada"  
Sociedad Cooperativa De Producción Pesquera Rio Evora, S.C. de R.L. de C.V.  
C. Ascención Duarte Enríquez  
Página 3 de 21

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

CONCEPTO	DIMENSIONES	CANTIDADES	SUPERFICIE (M2)	SUPERFICIE EN PORCENTAJE (%)
<b>A.- ATRACADERO</b>				
MURO DE CONTENCION, ANDADORES ESCALERAS	3.35 m X 184.46 m	1.00	617.935	100.000
<b>ÁREA PARA PROYECTO</b>			<b>617.935</b>	<b>100.000</b>

El proyecto tiene como objetivo mejorar la zona de atraque de embarcaciones marinas que transportan productos pesqueros, de la localidad pesquera Playa Colorada, municipio de Angostura. El sitio del proyecto cuenta con un canal que fue trazado y dragado por última vez hace aproximadamente 3 años (Mediante oficio Resolutivo Autorizado No. SG/145/2.1.1/0166/14.- de fecha 24 de Marzo de 2014, de SEMARNAT).

En virtud de lo anterior, la Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera Rio Evora S.C de R.L de C.V., consideró prioritario realizar los estudios y proyectos necesarios para implementar las acciones en obras de infraestructura de apoyo a la actividad pesquera, que permitan mejorar las condiciones de desembarco, procesamiento y conservación de las especies que componen las capturas pesqueras del sitio, con lo que se pretende lograr un impacto económico y social en las poblaciones que, directa e indirectamente, viven de la pesca. Para lograr lo anterior, solicito a la Sagarpa/Conapesca los recursos económicos necesarios para su realización la cual fondeo a la Cooperativa los recursos económicos suficientes a través del Programa Alianza en su componente Infraestructura Pesquera y Acuícola de acuerdo a las Reglas de Operación 2015.

Las sociedades cooperativas que se verán directamente beneficiadas con el proyecto son las siguientes : Rio Evora, Punta de Zuquilita, y Chunarito, sumando un aproximado de 400 socios, más alrededor de 200 pescadores libres y prestadores de servicios turísticos, en total cerca de 600 que se verán directamente beneficiados por la ejecución del proyecto.

#### Preparación del sitio.

Dadas las características del presente proyecto y puesto que las actividades principales se efectúan sobre las condiciones naturales del terreno, tanto en obra terrestre como en la porción marina, no se realizan actividades de preparación del sitio. De la misma manera y dado que el proyecto se encuentra dentro de la localidad de Playa Colorada donde existe la infraestructura y servicios requeridos para la ejecución de la obra, no es necesario considerar la preparación de sitio para instalación de infraestructura de apoyo.

#### Etapas de construcción

Las obras se plantearon con la finalidad de mejorar el modelo de operación pesquera en la porción correspondiente a la interfase agua-tierra y están constituidas por los siguientes conceptos:



MIA-P del proyecto: "Construcción, operación y mantenimiento de atracadero e infraestructura pesquera en Playa Colorada"

Sociedad Cooperativa De Producción Pesquera Rio Evora, S.C. de R.L. de C.V.  
C. Ascención Duarte Enríquez

Página 4 de 21

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa,  
México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

- Atracadero
- Muro de contención.
- Andadores y escaleras.

Que se describen por separado a continuación iniciando con las consideraciones de diseño.

#### a) Construcción de atracadero.

Se iniciara la excavación con la ayuda de una retroexcavadora para el colado de la cimentación del muro de contención, para mantener seca el área de colado, se utilizara una bomba charquera de 12 pulgadas de diámetro.

Se armara y colara un muro de contención con concreto reforzado a una mezcla de F'c= 280 kg/cm<sup>2</sup>, la excavación será rellena con material inerte de un banco autorizado compactado al 90%, sobre el cual será colado un piso de concreto con acabado rugoso con un espesor aproximado de 5 cm (se anexan detalles en plano de construcción).

A continuación se describe

#### Trabajos preliminares

Para la ejecución de esta partida incluye: trazo y nivelación, construcción de muro ataguía, extracción de troncos y excavación. Cada una de estas actividades se describe en forma breve:

Se realiza el trazo y nivelación, para definir ejes principales, distancias, ángulos y cotas que serán marcados en el campo por el contratista partiendo del banco del nivel establecido en el plano del proyecto respectivo. No se afectará ningún tipo de vegetación ya que se encuentra sobre el camino de acceso.

Enseguida se da inicio a la construcción de un muro a base de costales llenos de arena hechos en el lugar y colocados en forma trapezoidal de 4 m de base y 1 m de corona, esto con el propósito de impedir el paso del agua de mar hacia la zona de trabajo, lo anterior se realizará por medios manuales y herramientas como palas, dicha ataguía estará separada 10 m del eje del muro de contención.

Se realizará una limpieza de la capa superficial del terreno por ocupar, y retiro de todo material que se encuentre en la zona de trabajo como es el caso de troncos de madera y una estructura de concreto tendida sobre la playa empleando herramienta y/o equipo de corte para su posterior retiro.

Se realizará una excavación para desplante. Para los trabajos de excavación se utilizará una excavadora de orugas, con una capacidad de 1 yar<sup>3</sup>, la cual retirará el material necesario (arena) para desplante de la estructura del atracadero, el material producto de la excavación será acamellonado en toda su trayectoria del trazo del atracadero para su posterior utilización. La excavación se hará hasta una



ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

*"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"*

profundidad de -4.00 m respecto al N.B.M.I. m, contemplando afine de taludes para evitar derrumbes y afine del fondo para el desplante de la estructura.

**b) Muro de contención y obras complementarias**

Contempla: plantilla de concreto, relleno y acarrees.

Una vez terminada la excavación se procede a construir una plantilla compuesta por una mezcla de concreto pobre de  $f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$  de 10 cm de espesor, que servirá para tener un piso firme y nivelado para después poder colocar el acero de refuerzo.

El material producto de la excavación se utilizará como relleno para lo cual se empleará una retroexcavadora tipo CAT 215, la cual ayudara a extender el material. Durante el depósito del material de relleno se harán los trabajos de compactación al 90% de su P.V.S.M., en capas de 20 cm, una vez alcanzado los niveles requeridos de relleno con material producto de la excavación se procede a rellenar la última capa de 20 cm de espesor con material inerte; la cual se compactará al 95 % de su P.V.S.M.

Después se realizar la estructura del muro de contención, lo cual se hace suministro y colocación de acero, cimbra y concreto en muro de contención y rampa de escaleras y las obras de albañilería consisten en construcción de piso de concreto, construcción de guarnición, andadores y escaleras.

Cuenta con las siguientes medidas :

- Muro de Contención = Alto 2.60 x Ancho 0.35 x Largo 184.46

**Andadores y escaleras**

- De las alternativas analizadas se propone que el pavimento sea de tipo rígido a base de losas de concreto hidráulico.
- El concreto hidráulico aquí recomendado debe ser capaz de aportar un módulo de resistencia a la tensión por flexión (MR) no menor de  $40 \text{ kg/cm}^2$ , equivalente, de manera aproximada, a un esfuerzo a la compresión mínimo a los 28 días  $f_c = 300 \text{ kg/cm}^2$ .
- Para minimizar el agrietamiento de las losas por los cambios de temperatura o humedad, se recomienda el uso de una malla electrosoldada del tipo 66-66 ó similar, la malla debe colocarse en dos capas, ambas distantes 5 cm de los lechos superior e inferior de la losa.

Las características principales de este Atracadero son:

- Muro de Contención =  $0.35 \times 2.60 \times 184.46$
- Andadores y Escaleras =  $0.20 \times 3.00 \times 184.46$



MIA-P del proyecto: "Construcción, operación y mantenimiento de atracadero e infraestructura pesquera en Playa Colorada"  
Sociedad Cooperativa De Producción Pesquera Rio Evora, S.C. de R.L. de C.V.  
C. Ascención Duarte Enríquez  
Página 6 de 21

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa,  
México.

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

Para esta obra se consideran las siguientes partidas: trabajos preliminares, cimentación, estructura, albañilería las cuales se describen en forma breve.

a) Trabajos preliminares

Consiste de trazo y nivelación y excavación. El trazo y nivelación es para definir ejes principales, distancias, ángulos y cotas que serán marcados en el campo por el contratista partiendo del banco del nivel establecido en el plano del proyecto respectivo y la excavación deberá realizarse a mano ya que es muy poco volumen de material, además de que es un blando y se puede realizar con herramienta menor. La profundidad a excavar será de acuerdo a la profundidad de desplante de la losa de concreto y dentellones.

b) Cimentación

Para esta partida se contemplan: rellenos, acarreo, cimbra, habilitado y colocación de acero de refuerzo y colado de concreto en pilotes, que consiste de lo siguiente.

El material producto de la excavación se utilizará como relleno en las zonas de pilotes por medios manuales, durante el depósito del material de relleno se harán los trabajos de compactación al 90% de su P.V.S.M. en capas de 20 cm.

El área donde va la losa de acceso se rellenará con material inerte y se compactará con medios mecánicos (bailarina) para alcanzar una compactación del 95 % de su P.V.S.M. en capas de 20 cm de espesor.

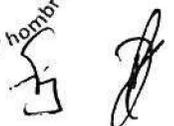
c) Estructura

Esta partida se compone de las siguientes actividades: habilitado y colocación de acero de refuerzo, cimbra y colado de concreto en trabes y losas, habilitado y colocación de acero de refuerzo, cimbra y colado de concreto en trabes y losas (plataforma y losa de acceso)

d) Albañilería

Incluye: plantilla de concreto, suministro y colocación de acero de refuerzo, cimbra y colado de concreto en dentellón; construcción de murete y construcción de guarnición.

Después de la excavación se procede a construir una plantilla compuesta por una mezcla de concreto pobre de  $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$  de 5 cm de espesor, que servirá para tener un piso firme y nivelado para después poder colocar el acero de refuerzo en la estructura (dentellón). El concreto se fabricará en la obra.





ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

*"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"*

Para el suministro y colocación de acero de refuerzo, cimbra y colado de concreto en dentellón se comienza habilitar y colocar el acero de refuerzo. Después se continúa con la cimbra para el dentellón empleando madera de pino, polines y barros, formando todo un recipiente que recibirá el concreto. Por último el colado de concreto premezclado  $f'c = 200 \text{ kg/cm}$ .

El murete de concreto será de  $15 \times 20 \text{ cm}$  armado con cuatro varillas, estribos del No 2 a cada  $20 \text{ cm}$  a base de concreto simple  $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ .

La construcción de la guarnición tendrá las siguientes dimensiones  $50 \times 20 \times 15 \text{ cm}$  será de concreto  $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ , hecho en el lugar del proyecto, previamente a la mezcla de los materiales se procede a habilitar y colocar el acero de refuerzo que será con varilla del # 3, y posteriormente la colocación de la cimbra a base de madera de pino, barro y polín de 3ra, lubricando con diesel las caras de la cimbra que estará en contacto con el concreto. (Se anexa plano digital con medidas y diagramas en formato PDF)

### Acabados

Aplicación de pintura, colocación de llantas y la colocación de la grava controlada.

### Etapas de operación y mantenimiento

De acuerdo con lo planteado, el objetivo principal del proyecto, es brindar infraestructura de apoyo a las actividades pesqueras en la zona. Es claro entonces que una vez realizadas las obras de ingeniería, la operación estará en función de las actividades de la flota pesquera, como consecuencia de la dinámica socioeconómica del lugar.

Las actividades a realizarse en el muelle son básicamente, de atraque, resguardo y avituallamiento de las embarcaciones.

Por las razones antes expuestas el proyecto no contempla la reparación de equipos o sistemas durante el periodo de operación ni en el de mantenimiento.

El proyecto no ha considerado llevar a cabo ningún control de malezas o fauna nociva.

### Etapas de abandono del sitio

De tenerse que suspender la operación de las instalaciones e incluso abandonarlas por motivos difíciles de prever actualmente, se deberá notificar a las autoridades para determinar los programas de restauración y de desinfección de las instalaciones, así como el control de los diversos impactos que sobre el factor social, económico, el suelo y la Ensenada Pabellones ocasionará el que dejen de prestarse estos servicios.

En este último supuesto se tendrá el cuidado de desmontar todo el equipo y vigilar su disposición de manera adecuada para evitar cualquier tipo de contaminación (se tendrá un estricto control de los residuos



MIA-P del proyecto: "Construcción, operación y mantenimiento de atracadero e infraestructura pesquera en Playa Colorada"  
Sociedad Cooperativa De Producción Pesquera Rio Evora, S.C. de R.L. de C.V.  
C. Ascención Duarte Enriquez  
Página 8 de 21

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa,  
México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

peligrosos con que se cuente, tales como: piezas de computadora, transformadores y componentes eléctricos, baterías y otros desechos con características similares).

CUADRO DE CONSTRUCCION POLIGONO GENERAL						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,799,951.2000	769,281.1800
1	2	S 88°32'19.14" E	27.390	2	2,799,950.5015	769,308.5609
2	3	S 59°39'12.52" E	27.500	3	2,799,936.6077	769,332.2930
3	4	S 01°38'11.96" W	10.000	4	2,799,926.6118	769,332.0074
4	5	N 79°02'32.15" W	17.500	5	2,799,929.9383	769,314.8265
5	6	S 74°09'32.09" W	31.000	6	2,799,921.4762	769,285.0038
6	7	S 89°51'49.36" W	32.000	7	2,799,921.4001	769,253.0039
7	8	S 53°53'15.81" W	33.700	8	2,799,901.5383	769,225.7789
8	9	S 36°06'44.19" E	3.350	9	2,799,898.8320	769,227.7533
9	10	N 53°53'15.81" E	32.612	10	2,799,918.0527	769,254.0996
10	11	N 89°51'49.36" E	31.374	11	2,799,918.1273	769,285.4738
11	12	N 74°09'32.09" E	30.664	12	2,799,926.4977	769,314.9732
12	13	S 79°02'32.15" E	20.647	13	2,799,922.5730	769,335.2434
13	14	N 01°38'11.96" E	15.929	14	2,799,938.4960	769,335.6984
14	15	N 59°39'12.52" W	30.348	15	2,799,953.8284	769,309.5089
15	16	N 88°32'19.14" W	28.253	16	2,799,954.5489	769,281.2654
16	1	S 01°27'40.86" W	3.350	1	2,799,951.2000	769,281.1800
<b>SUPERFICIE = 617.935 m2</b>						

La ubicación del **proyecto** se señala en la página 6 del Capítulo I, mientras que las características de operación del mismo se describen en las páginas 23 a la 45 del Capítulo II de la MIA-P.

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

- 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 ésta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que



MIA-P del proyecto: "Construcción, operación y mantenimiento de atracadero e infraestructura pesquera en Playa Colorada"  
Sociedad Cooperativa De Producción Pesquera Río Evora, S.C. de R.L. de C.V.  
C. Ascención Duarte Enríquez  
Página 9 de 21

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



*[Firma manuscrita]*



ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

integran el proyecto y los instrumentos jurídicos aplicables. Considerando que el **proyecto** se realizara en Playa Colorada, Municipio de Angostura, Estado de Sinaloa, le son aplicables los instrumentos de planeación, así como jurídicos y normativos siguientes:

- a) Los artículos 28, fracciones I y X, 30, de la LGEEPA, así como el Artículo 5, inciso A) fracción III e inciso R) fracciones I y II del REIA.
- b) 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.
- c) Que la promovente manifestó en la MIA-P las Normas Oficiales Mexicanas aplicables al proyecto.

### 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, dispone en los requisitos que la promovente debe incluir en la MIA-P una descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental; es decir, primeramente se debe delimitar el Sistema Ambiental (SA) correspondiente al proyecto, para posteriormente llevar a cabo una descripción del citado SA; asimismo, deben identificarse las problemáticas ambientales en el área de influencia donde se ubica el proyecto.

Primero se determina la Región Hidrológica, para este proyecto es la Sinaloa RH10, y su Cuenca es Río Mocorito RH10D, y la Subcuenca a la que pertenece es la RH10Dc, Bahía Santa María, de donde se obtiene la microcuenca denominada "playa Colorada", que corresponde al S.A. para este proyecto.

De acuerdo a lo anterior, el Sistema Ambiental del presente proyecto se encuentra dentro de la Región Hidrológica RH-10, localizada en la porción noroeste de la República Mexicana, en el centro de Sinaloa, en la Cuenca D, Río Mocorito, y Subcuenca Bahía de santa María (RH10Dc), y está conformado por la Microcuenca que definimos para el Sistema Ambiental como "Microcuenca Playa Colorada", que comprende un área de 27,460 Ha. lo cual se puede verificar por el cuadro de construcción siguiente en coordenadas UTM, región 12.

### Vegetación terrestre

El sitio del proyecto se encuentra actualmente desprovisto de vegetación, solamente se afectarán unos cuantos individuos de chamizo y vidrillo, especies vegetales de tipo herbáceo propios de estos ecosistemas, que se encuentran dispersa, en el caso del mangle, se encuentra fuera de la zona del proyecto y no se afectará de ninguna forma.

Con la información anterior, se determino que la vegetación existente en el sitio es relativamente escasa y en la que las especies aun siendo dominantes se presentan pocos individuos de las mismas y en su momento las encontramos en estado seco, así también como plantas oportunistas y tipo malezoide. Ocasionalmente se manifiestan pequeños y raros elementos del tipo arbóreo pero en estado juvenil de la especie *Tamarix ramosissima*, comúnmente llamado Pino salado y que es una especie aloctona o introducida y no representa ni tiene valor ecológico en la zona de estudio.



MIA-P del proyecto: "Construcción, operación y mantenimiento de atracadero e infraestructura pesquera en Playa Colorada"  
Sociedad Cooperativa De Producción Pesquera Rio Evora, S.C. de R.L. de C.V.  
C. Ascención Duarte Enriquez  
Página 10 de 21

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa,  
México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

En base a los listados se realizó revisión y cotejamiento de las especies encontradas en los sitios muestreados para así conocer las especies que se desarrollan en la zona de estudio y su categoría de riesgo considerado en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

## FAUNA

Por la falta de cobertura vegetal dentro del predio, la diversidad de la fauna es baja, limitándose a aquellas especies que se han adaptado a vivir en medios alterados.

Dentro del área del proyecto encontramos fauna urbana: rata común (*Ratus ratus*) perro (*Canis lupus familiaris*) y aves playeras como gaviotas y Pelicanos (*Pelecanus occidentalis*).

Los grupos faunísticos con una representación por especie son; aves, reptiles, mamíferos.

Respecto a la ictiofauna presente en la zona del proyecto está compuesta principalmente por camarón blanco y azul, ostión, mero, róbalo, lobina, botete, sardina y tortuga. Esta fauna adquiere importancia debido a las actividades que se desarrollan por el ser humano, como la pesca extensiva, en la que se explotan comercialmente varias especies de las antes mencionadas.

## ICTIOFAUNA

<b>Lista de Ictiofauna encontrada en la zona del proyecto</b>	
<b>Nombre científico</b>	<b>Nombre común</b>
<i>Penaeus vannamei</i>	Camarón blanco
<i>Penaeus stylirostris</i>	Camarón azul
<i>Crassostrea corteziensis</i>	Ostión
<i>Megapitaria aurantiaca</i>	Almeja
<i>Megapitaria esqualida</i>	Almeja
<i>Anadara tuberculosa</i>	Pata de mula
<i>Callinectes arcuatus</i>	Jaiba

Cabe mencionar que en el sitio en donde se desarrollará el proyecto no existe ningún tipo de fauna que se considere en estatus especial de acuerdo a lo que menciona la NOM-059-SEMARNAT-2010, que determina las especies de flora y fauna silvestre (terrestre y acuática), debido a que en el tramo que se efectuarán los trabajos no se han reportado especies en riesgo o de especial relevancia y tampoco se han reportado formaciones coralinas ni se encontraron corales que puedan ser afectados.

Las áreas sensibles se encuentran en la zona estuarina de manglar (humedales aledaños), donde existe tanto anidación de aves, como crianza de organismos tales como crustáceos y peces de interés comercial.



MIA-P del proyecto: "Construcción, operación y mantenimiento de atracadero e infraestructura pesquera en Playa Colorada"  
Sociedad Cooperativa De Producción Pesquera Río Evora, S.C. de R.L. de C.V.  
C. Ascención Duarte Enríquez  
Página 11 de 21

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

*"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"*

El estudio de la fauna no debe circunscribirse a la terrestre, puesto que cuando existan humedales, cuerpos de agua o un frente marino aledaño al proyecto, la fauna acuática puede verse igualmente afectada.

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

7. Que la fracción V del artículo 12 del REIA, dispone la obligación a la promovente de incluir en la MIA-P la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales en el SA; al respecto, la promovente manifiesta que para la identificación de impactos del presente estudio, realizó primeramente la identificación, evaluación y descripción mediante la Lista de Control y Matriz de Leopold se identificó y evaluó el efecto producido por las diversas acciones de cada etapa del proyecto y las modificaciones en el entorno producidas por el desarrollo del mismo. Para comprender los problemas de cambio en un ecosistema, debemos observarlo y analizarlo como sistema o conjunto de subsistemas interrelacionados. Es importante remarcar la condición de sistema que presenta la porción del ecosistema en su interface terrestre-acuática puesto que los cambios efectuados en uno solo de sus componentes o elementos, puede difundirse y extenderse al resto del mismo, a través de una inmensa red de interrelaciones. Los principales impactos identificados más importantes son las emisiones a la atmosfera, ruido y derrames de combustible o aceite al Sistema Lagunar ocasionados por el uso de maquinaria, así mismo el vertimiento de residuos de cualquier tipo a la zona marina sería la afectación de la vegetación y de la fauna acuática; en ambos casos estos elementos biológicos del ecosistema podrían verse afectados por restos de concreto, cemento, varillas oxidadas, sacos o, incluso, basura municipal. Esta DFSEMARNATSIN determina que son mitigables en sus etapas de operación, mantenimiento y abandono y para los cuales se proponen en la MIA-P medidas de prevención, mitigación y/o compensación, cuyos resultados deberán presentarse en el informe señalado en el Término OCTAVO del presente oficio resolutivo.

**Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.**

8. Que la fracción VI del artículo 12 del REIA, 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:

**La promovente propone como medida de mitigación:**

- Para evitar la afectación con polvos a las viviendas vecinas se instalará una barrera de plástico negro en la colindancia con estas.
- Se implementarán medidas de prevención para minimizar el impacto, regando el área de rodamiento en el tramo del camino de acceso que cruza la localidad de Las Arenitas, para evitar las polvaredas y transitar a velocidad muy baja (20-30 Km. /h) al momento de cruzar centros poblados.
- Así mismo se colocarán señalamientos y letreros alusivos en sitios visibles a la entrada y salida de los camiones de carga principalmente en el acceso.



MIA-P del proyecto: "Construcción, operación y mantenimiento de atracadero e infraestructura pesquera en Playa Colorada"  
Sociedad Cooperativa De Producción Pesquera Rio Evora, S.C. de R.L. de C.V.  
C. Ascención Duarte Enríquez  
Página 12 de 21

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa,  
México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



*[Firma manuscrita]*



ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

- Colocar en la zona terrestre de la obra contenedores para los residuos, debidamente señalizados y que cuenten con tapa para evitar la proliferación de fauna nociva.
- Se deberá llevar a cabo una clasificación de los residuos para aprovechar aquellos que son reciclables o reutilizables, en caso de accidentes y presencia de residuos peligrosos como aceites, estopas impregnadas con aceite, y filtros, estos deberán ser colocados dentro de un depósito hermético y bien identificado para que sea puesto a disposición final por medio de una empresa autorizada por SEMARNAT.
- Todo el personal que trabaje en las obras deberá ser enterado de las medidas de protección que el proyecto deberá operar, y su participación para lograrlo, como es el caso de la protección de la fauna silvestre de la zona, la cual no podrá ser perseguida, enjaulada, cazada o ahuyentada, sin previo permiso de la autoridad correspondiente.
- Se deberá informar y solicitar claramente al personal que trabaje en la obra, todas las medidas necesarias para la disposición de los residuos, horarios de trabajo, respeto de la fauna del sitio, conducta dentro del trabajo, velocidad de manejo de los equipos y herramientas y aquellos aspectos técnicos que deben cuidarse en el desarrollo de esta etapa que no pongan en riesgo o causen un daño al ambiente y a ellos mismos.
- Para reducir los efectos sobre el paisaje por la construcción de las edificaciones, se establecerá vegetación natural ya que, se evitará un excesivo mantenimiento (consumo de agua, control de plagas, poda, etc.), además de favorecer el regreso de la fauna regional.
- Los residuos sólidos provenientes de estas actividades, se clasificarán para su reuso; los residuos sólidos generados y que no se puedan reciclar por medio de terceros, se dispondrán en contenedores bien señalados y en sitios autorizados por el H. Ayuntamiento de Navolato, Sinaloa.
- Los residuos que por sus características se consideren peligrosos serán manejados por una empresa autorizada por SEMARNAT y SCT para este efecto.
- Para el control adecuado de las aguas residuales domésticas que se generarán en esta Etapa se deberán colocar letrinas móviles, las cuales pueden estarse limpiando periódicamente y disponerse el residuo en sitios autorizados o dispuestos por la empresa dedicada a esta actividad.
- Los recipientes utilizados en esta actividad, tales como cubetas que hayan contenido pintura, aerosoles, brochas, franelas, estopas, etc serán acopiados en recipientes etiquetados y almacenados para su disposición por medio de un proveedor autorizado en este servicio.

Que las medidas preventivas, de remediación, rehabilitación, 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 en la calidad del agua, entre otras, por lo que en el **TERMINO SEPTIMO** del presente se establecen



MIA-P del proyecto: "Construcción, operación y mantenimiento de atracadero e infraestructura pesquera en Playa Colorada"  
Sociedad Cooperativa De Producción Pesquera Rio Evora, S.C. de R.L. de C.V.  
C. Ascención Duarte Enríquez  
Página 13 de 21

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

*"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"*

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 REÍA, establece que la MIA-P debe contener los pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas para el proyecto.

Se ha mencionado en reiteradas ocasiones en el desarrollo del presente documento que las dimensiones y naturaleza del proyecto evaluado permiten asumir que la afectación ambiental es baja y, con base en el análisis y evaluación de los impactos identificados es posible asegurar que la presunción inicial es acertada.

Los impactos que acusará la socioeconomía serán benéficos, lo que implica que hay que potenciarlos y realizar acciones que incrementen el efecto, como lo serían la explotación pesquera ordenada y bien planificada, con el fin de minimizar el desperdicio en todos los aspectos (de combustible, de organismos vivos, etc.) y la realización de movimientos eficientes de las embarcaciones turísticas que dan servicio a los visitantes del campo pesquero Playa Colorada. Del mismo modo, es posible ampliar los efectos benéficos de la creación de empleos durante el desarrollo de obra. Es claro que el aumento en las superficies de maniobras para embarcaciones pequeñas (pesqueras), se traducirá en un aumento en la captura, en consecuencia, repercutirá en los ingresos familiares y el mejoramiento global de los pobladores que todavía tienen en la actividad primaria y en la prestación de servicios turísticos su principal y en la mayoría de las ocasiones su única fuente de ingresos.

Los impactos que se ha anticipado ocurrirán sobre la atmósfera en lo relativo a la calidad del aire, tanto por la emisión de contaminantes y ruido, como por la resuspensión de partículas, aunque de carácter adverso son temporales y los efectos cesan inmediatamente después de suspenderse la generación. Ello, adicionado a las características de la dinámica atmosférica que favorecen la dispersión de contaminantes permite asumir que la realización del proyecto no generará una modificación relevante en esta componente ambiental y que la condición atmosférica no presentará variaciones permanentes que pudiesen causar un efecto nocivo.

Los efectos sobre el suelo se han determinado, también, como adversos no significativos, además de potenciales. Que además pueden evitarse en su totalidad si se aplican las medidas propuestas. Por ello, no se espera que la realización del proyecto induzca una modificación considerable en esta componente ambiental; por el contrario, si se almacenan adecuadamente los tanques de combustibles y se pone mayor cuidado en su manejo así como el de los residuos, es posible mejorar las condiciones de seguridad e higiene del puerto.

El agua es el componente ambiental que puede verse afectado en mayor magnitud si no se presta el debido cuidado a la colocación del cercado perimetral con una membrana geotextil para evitar que la dispersión del suelo marino producida por el hincado de los pilotes del muelle, y las instalaciones terrestres de apoyo. Si se aplican las medidas propuestas en el capítulo precedente, se puede asegurar que los efectos sobre el ambiente serán temporales y no inducirán problemas mayores o desequilibrios relevantes.

El respeto a la vegetación y a la fauna está íntimamente relacionado y, de hecho, determinados por el conocimiento que se tenga de su importancia; es por eso de la mayor relevancia la capacitación e



MIA-P del proyecto: "Construcción, operación y mantenimiento de atracadero e infraestructura pesquera en Playa Colorada"

Sociedad Cooperativa De Producción Pesquera Río Evora, S.C. de R.L. de C.V.  
C. Ascención Duarte Enriquez

Página 14 de 21

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa,  
México.

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

información constante dirigida a los empleados sobre las características particulares de la flora y la fauna en el área de trabajo. Si se logran crear espacios de esparcimiento para los trabajadores y se les mantiene informado es muy poco probable que realizaran prácticas inadecuadas. No se espera que la presencia de trabajadores durante el desarrollo de las obras induzca, modificaciones permanentes en las condiciones naturales o sociales de Playa Colorada.

Es importante señalar además, de que a pesar de que para la zona de estudio se reportan una gran cantidad de especies tanto de flora y fauna, dado el proceso de urbanización que muestra el municipio, el acelerado crecimiento urbano de alto nivel en las zonas cercanas al lugar donde se construirá el muelle y la rampa de botado, han propiciado que la vegetación esté cambiando rápidamente y con ello la distribución de la fauna, por lo que se considera que el proyecto no es un factor que propicie la pérdida de especies vegetales y animales, por lo que se consideró durante la evaluación de impactos como poco importante, dada la naturaleza de las obras que se realizarán.

### **Evolución del Sistema Ambiental sin el Desarrollo del Proyecto**

Si se decidiera no realizar las obras, la actividad pesquera se seguiría realizando de manera precaria y en malas condiciones, con lo que se limitaría la posibilidad de su crecimiento y de ofrecer a los pescadores y prestadores de servicios mejores condiciones para su actividad.

Lo anterior, que es un hecho probado en muchos puertos del país, no redundará de ninguna manera en la recuperación de las condiciones ambientales de la zona, dado que no es la actividad pesquera a baja escala la que han causado el deterioro ambiental que se puede apreciar en la zona (pérdida de cobertura vegetal, disminución de la diversidad, contaminación de los cauces de los ríos) sino el acelerado crecimiento urbano en la región y las tendencias que sigue la consolidación de la urbanización en el Campo Pesquero Playa Colorada.

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

10. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 fracción VIII del REIA, 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 sistema ambiental y metodología para identificar la flora y fauna del sistema ambiental del proyecto.**

#### **DELIMITACIÓN DEL ÁREA DEL PRESENTE ESTUDIO.**

En la primera salida de campo se determinó la ubicación geográfica del predio, con un GPS-eTREX LEGEND H, marca GARMÍN, ubicándose en los puntos estratégicos del polígono, determinado a su vez por las brechas linderos, auxiliándose siempre por un guía de campo, quien proporcionó la información de brechas, caminos y calles, para con ello determinar con precisión las coordenadas geográficas.

#### **Área de influencia.**

Esta fue descrita y delimitada en base la información contenida en el sitio oficial de CONANP <http://ramsar.conanp.gob.mx/lsr.php> consultada el 02 de abril del 2016 de donde se descargó la ficha



MIA-P del proyecto: "Construcción, operación y mantenimiento de atracadero e infraestructura pesquera en Playa Colorada"  
Sociedad Cooperativa De Producción Pesquera Rio Evora, S.C. de R.L. de C.V.  
C. Ascensión Duarte Enriquez  
Página 15 de 21

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México.

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

oficial del sitio Ramsar y su imagen digital procesada en formato JPG proyectada en coordenadas lineales UTM de la zona 13 R, Datum ITRF 92 escala 1: 200, 000.

## VEGETACIÓN.

Para la información taxonómica de plantas, se colectaron y se tomaron fotos de los especímenes no identificados en los predios colindantes para posteriormente llevar a cabo la determinación en el herbario, a cada foto se anexaron datos referentes de estructuras, así como información no mostrada por el ejemplar herborizado, como tamaño, forma de vida, ambiente, tipo de vegetación, altitud y localidad (Beltrán, M. A., 1998). Para la cotejar los especímenes se realizó revisión bibliográfica de artículos y libros relacionados con las especies conspicuas a los bosques riparios y espinoso (Rzedowski, J. y C. de Rzedowski, G. 1978 y 1979), (Martínez, M. 1969), (Vega, A. R., Bojórquez y Hernández, F. 1989), (Standley, P. C. 1920-1926), (Shreve, F. y Wiggins, I. L. 1964), (Wiggins, I. L. 1980) y Felger (2000); y la consulta de especialistas.

## MUESTREO DE FAUNA E INFORMACIÓN SOCIOECONÓMICA DE ANGOSTURA

Para aves, mamíferos, reptiles y anfibios, se utilizó la observación directa e indirecta por rastros (huellas, excretas, cráneos) y cuestionarios entre los habitantes locales. Para obtener la información socioeconómica se empleó la técnica de encuestas, así como la revisión de la información socioeconómica de INEGI y Gobierno del Estado de Sinaloa (2010).

## CARTOGRAFÍA

Para realizar con precisión las imágenes de las condiciones físicas se utilizó el software visualizador IRIS 4.0.1 (INEGI, 2006), las imágenes de ubicación del sitio fueron hechas con la herramienta informática así como la carta geológica del Instituto de Geología de la UNAM escala 1: 4,000,000 (UNAM 2007), la imagen del sitio Ramsar está editada en coordenadas lineales UTM de la zona 13 R, Datum ITRF 92 escala 1: 200, 000.

## LEGISLATIVAS.-

Todas las leyes y reglamentos presentes en el Capítulo III fueron consultados y descargados en su versión electrónica de la página en internet <http://www.semarnat.gob.mx/leyesyformas/Pages/inicio.aspx> consultada el día 01 de Septiembre de 2011.

## Otros anexos

Como fue señalado en el cuerpo principal del documento, parte de la descripción del inventario ambiental se basó en los trabajos de campo y gabinete realizados para la etapa de factibilidad del proyecto, memorias que se anexan de manera digital para su consulta, dada su extensión.

- **Cartografía**
- **Levantamiento General**

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



MIA-P del proyecto: "Construcción, operación y mantenimiento de atracadero e infraestructura pesquera en Playa Colorada"  
Sociedad Cooperativa De Producción Pesquera Río Evora, S.C. de R.L. de C.V.  
C. Ascención Duarte Enríquez  
Página 16 de 21

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro. C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa,  
México,

Tel.: (667) 759 2700 [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)





ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

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 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**, 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**; artículos 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 y fracciones I y X, 30, 35 párrafo primero, fracción II, 35 BIS, párrafos primero y segundo, 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 incisos A) fracción III, e inciso R) fracciones I y III, 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 XXIX, 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

### TÉRMINOS:

**PRIMERO.-** La presente resolución en materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados del desarrollo del **proyecto** denominado "**Construcción, operación y mantenimiento de atracadero e infraestructura pesquera en Playa Colorada**", promovido por **Sociedad Cooperativa De Producción Pesquera Río Evora, S.C. de R.L. de C.V.**, en su calidad de **promovente**, con pretendida ubicación en Predio de Bataoto, en en Playa Colorada, Municipio de Angostura, Estado de Sinaloa.



MIA-P del proyecto: "**Construcción, operación y mantenimiento de atracadero e infraestructura pesquera en Playa Colorada**"  
Sociedad Cooperativa De Producción Pesquera Río Evora, S.C. de R.L. de C.V.  
C. Ascención Duarte Enriquez  
Página 17 de 21

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

*"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"*

**SEGUNDO.-** La presente autorización tendrá una vigencia de **25 años** para llevar a cabo las actividades de construcción, operación y mantenimiento del **Proyecto**, que empezarán a contar a partir del día siguiente a aquel en que surta efecto la notificación del presente resolutivo.

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

**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 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, mantenimiento 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. Cumplir con 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, que establecen que **será responsabilidad de la Promovente el cumplir con todas y cada una de las medidas de control,**



MIA-P del proyecto: "Construcción, operación y mantenimiento de atracadero e infraestructura pesquera en Playa Colorada"  
Sociedad Cooperativa De Producción Pesquera Rio Evora, S.C. de R.L. de C.V.  
C. Ascención Duarte Enriquez  
Página 18 de 21

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa,  
México.

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

**prevención y mitigación que propuso en la MIA-P e Información adicional**, las cuales se consideran viables de ser instrumentadas y congruentes con el tipo de afectación que se pretende prevenir, mitigar y/o compensar; asimismo, la **Promovente** 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 presentar un reporte anual 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. Los residuos que por sus características sean considerados peligrosos de acuerdo a la Legislación Ambiental vigente, deberán ser manejados conforme a lo establecido en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos (LGPGIR) y su Reglamento, así como en las Normas Oficiales Mexicanas y demás ordenamientos que resulten aplicables.
3. En un plazo de 30 días hábiles posteriores a la notificación del presente resolutive la **promovente** deberá presentar ante esta DFSEMARNATSIN un programa de contingencia ambiental en caso de derrames accidentales de combustibles o aceites, conforme a lo dispuesto en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento, para su validación.
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 reúso 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) El vertimiento de aguas residuales y cualquier tipo de residuo sólido o líquido al área marina adyacente.



MIA-P del proyecto: "Construcción, operación y mantenimiento de atracadero e infraestructura pesquera en Playa Colorada"  
Sociedad Cooperativa De Producción Pesquera Rio Evora, S.C. de R.L. de C.V.  
C. Ascención Duarte Enríquez  
Página 19 de 21

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa,  
México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



*[Firma manuscrita]*



ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

**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.

**DÉCIMO.-** La **promovente** será el único responsable de garantizar por si, 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.

**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.



MIA-P del proyecto: "Construcción, operación y mantenimiento de atracadero e infraestructura pesquera en Playa Colorada"  
Sociedad Cooperativa De Producción Pesquera Rio Evora, S.C. de R.L. de C.V.  
C. Ascención Duarte Enriquez  
Página 20 de 21

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa,  
México.

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



Handwritten signatures

# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa  
Subdelegación de Gestión para la Protección  
Ambiental y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

1795

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1021/17.-  
CULIACÁN, SINALOA; SEPTIEMBRE 28 DE 2017

ASUNTO: Resolutivo de MIA-P.

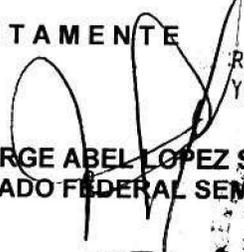
"2017, Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"

**DECIMOTERCERO.-** La **promovente** deberá mantener en su domicilio registrado la **MIA-P**, copias respectivas del expediente de la propia **MIA-P** y de la información complementaria, 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.-** Notificar a la **C. Ascencion Duarte Enriquez**, 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.

ATENTAMENTE

  
LIC. JORGE ABEL LOPEZ SANCHEZ  
DELEGADO FEDERAL SEMARNAT SINALOA

C.c.e.p. Lic. Jesús Tesemi Arandaño Guerrero.- Delegado Estatal de la PROFEPA en Sinaloa.- Ciudad  
C.c.c.p. Vicealmirante, Francisco Ramón Turrubí Carracho.- Vicealmirante C.G. DEM. COMDTE de la Secretaría de Marina.  
C.c.p.- Expediente

BITACORA: 25/MP-0049/04/16  
PROYECTO: 25SI2016PD046  
DOCUMENTO: 25DEU-00298/1604  
FOLIO: SIN/2016-0003176

JALS' EJOL' JANC' DOS' HGAM'



MIA-P del proyecto: "Construcción, operación y mantenimiento de atracadero e infraestructura pesquera en Playa Colorada"  
Sociedad Cooperativa De Producción Pesquera Rio Evora, S.C. de R.L. de C.V.  
C. Ascención Duarte Enriquez  
Página 21 de 21

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



