



DELEGACIÓN FEDERAL EN EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

I. Unidad Administrativa que clasifica:
Delegación Federal en Baja California Sur.

II. Identificación del documento:

Se elabora la versión pública de la Solicitud Remisión forestales para legal procedencia primera vez semarnat-03-020-a con No. De bitácora 03/MP-0040/10/18.

III. Partes o secciones clasificadas:

La información concerniente a domicilio particular y número de teléfono.

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 personales concernientes a una persona física identificada e identificable.

V. Firma del titular:

"Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia del Titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Baja California Sur, previa designación, firma el presente la Jefa de la Unidad Jurídica."

Encargada del Despacho de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Baja California Sur.

Lic. Daniela Quinto Padilla

DELEGACIÓN FEDERAL
SEMARNAT



ESTADO DE
BAJA CALIFORNIA SUR

VI. Fecha de Clasificación y número de acta de sesión:

Resolución 077/2019/SIPOT, en la sesión celebrada el 16 de abril de 2019.



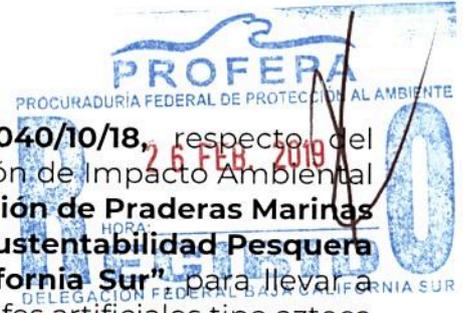
La Paz, Baja California Sur a 21 de febrero del 2019.

1445

C. MARGARITO ROJAS AGUNDEZ
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN
S.C.P.P. GENERAL MELITÓN ALBAÑEZ, S.C.L.



*RECIBI
ORIGINAL
22/02/19
MARGARITO R*



VISTO: Para resolver el expediente número **03/MP-0040/10/18**, respecto del Procedimiento de Evaluación y dictamen de la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular del proyecto **“Construcción y Colocación de Praderas Marinas Mediante Arrecifes Artificiales, como Estrategia para la Sustentabilidad Pesquera en Bahía Magdalena, Municipio de Comondú, Baja California Sur”** para llevar a cabo la construcción e instalación de 15 colonias de 26 arrecifes artificiales tipo azteca (Total 1170) distribuidos en una superficie de 20 hectáreas, a colocarse en Punta Blanca y, en El Bajito, a una profundidad de 7 m y a una distancia de la costa de 150 m, ubicados en Bahía Magdalena, Municipio de Comondú, Baja California Sur, derivado de la solicitud presentada por el C. Margarito Rojas Agundez, Presidente del Consejo de Administración de la Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera General Melitón Albañez, S.C.L., promovente del proyecto

Para los efectos de la presente Resolución, a la Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera General Melitón Albañez, S.C.L., se le nombrará la **Promovente**; la actividad del proyecto será designada el **Proyecto** y la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular, incluyendo sus anexos, serán denominados **MIA-P**; y

Al respecto, esta Delegación Federal es competente para evaluar y resolver la **MIA-P** del **Proyecto** sujeto a Evaluación en Materia de Impacto Ambiental, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 8º, 14 y 16, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 2º, fracción I, 16, 17 BIS, 26 y 32 Bis, fracción XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 16 párrafo primero, fracción X, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2 fracción XXX, 19, fracciones XXIII, XXV y XXIX, 38, 39 y 40, fracciones IX, Inciso c, XIX, XXV y XXXIX, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre del 2012 y el Decreto por el que se reforma, adicionan y derogan diversas disposiciones de este Ordenamiento Reglamentario, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de octubre de 2014; así como el Artículo Único, fracción VII, Numeral 1, del Acuerdo por el que se adscribe orgánicamente las Unidades Administrativas y Órganos Desconcentrados de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 15 de diciembre de 2014; 4º, 5º, fracciones II y X, 28, fracciones IX y X, 30, 35, fracción II, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 2º, 4º, 5º, incisos Q y R, 9º, 10º fracción II, 12, 17, 19, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 38, 39, 42, 44, 45, fracción III, 46 al 50, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en

“Construcción y Colocación de Praderas Marinas Mediante Arrecifes Artificiales, como Estrategia para la Sustentabilidad Pesquera en Bahía Magdalena, Municipio de Comondú, Baja California Sur”
Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera General Melitón Albañez, S.C.L.

Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y,

RESULTANDO

- I. Que el 24 de octubre de 2018, se recibió en esta Delegación Federal, el escrito de fecha 22 de octubre de 2018, mediante el cual la **Promovente**, sometió a Evaluación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en Baja California Sur la **MIA-P** del **Proyecto**, a desarrollarse en Bahía Magdalena, Municipio de Comondú, Baja California Sur, en cumplimiento a lo dispuesto por los artículos 28 y 30, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
- II. Del Análisis Integro de la **MIA-P**, se advierte que se llevara a cabo la construcción e instalación de 15 colonias de 26 arrecifes artificiales (1170 en total) distribuidos en una superficie de 20 hectáreas, el tipo de arrecife a utilizar se le denomina azteca. Los módulos serán colocados a 11 metros de profundidad y a 200 metros de la línea de costa en el sitio conocido como Punta Blanca y a 7 metros de profundidad y 150 metros de la línea de costa del área conocida como El Bajito.

Parámetro	Punta Blanca	El bajito
Profundidad (m)	11	7
Tipo de sustrato	Arena compacta fina	Arena compacta fina
Presencia de organismos bentónicos	No	No
Distancia a la costa (m)	200	150
Interferencia con rutas de navegación	No	No

La separación entre las estructuras individuales dentro de una colonia es de 1.5m entre sí, y entre colonias arrecifales es de 30m.

Estructuras unitarias de la colonia arrecifal

Los Arrecifales Azteca, son estructuras en forma de cono truncado, construidas con una mezcla de arena, grava, cemento, concha molida (de moluscos), microsíllica y agua, que resulta en un concreto con una resistencia de 300 kg/cm², estable a las condiciones del medio marino. Presentan una superficie rugosa y están provistos de orificios de distintos tamaños colocados de manera aleatoria que permiten tanto el paso del agua como de organismos a través de ellos; estas estructuras pueden alcanzar hasta 800kg de peso y una altura de 1.65 m, con diámetros de 1.74m y un volumen de 1.30 m³.

- III. Que el día 30 de octubre de 2018, se recibió en esta Delegación Federal el escrito mediante el cual la **Promovente** presento el extracto del **Proyecto** publicado en el periódico El Peninsular el 29 de octubre de 2018.



- IV. Que el 31 de octubre 2018, en cumplimiento a lo dispuesto en los artículo 34, fracción I, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en relación con el 37, de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales publicó a través de la Separata número DGIRA/060/18, de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su Portal sinat.semarnat.gob.mx/Gacetas/archivos2018/gaceta_60-18.pdf, el listado de proyectos sometidos al Procedimiento de Evaluación de Impacto y Riesgo Ambiental durante el periodo comprendido del 25 al 30 de octubre de 2018, dentro de los cuales se incluyó la solicitud de la **Promovente** para que ésta Delegación Federal, en uso de las atribuciones que le confieren los artículos 2, fracción XXX, 19, fracciones XXIII, XXV y XXIX, 38, 39 y 40, fracciones IX, Inciso c, XIX, XXV y XXXIX del Reglamento Interior de la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, diera inicio al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental del **Proyecto**.
- V. Que para estar en posibilidad de dar cumplimiento a los lineamientos establecidos en el Acuerdo, signado por el Órgano Interno de Control, la Unidad Coordinadora de Delegaciones de esta Secretaría y la Dirección General de Coordinación de Delegaciones de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, de fecha 1 de Junio de 2009, esta Delegación Federal mediante oficio SEMARNAT-BCS.02.01.IA.820/18, del 05 de noviembre de 2018, solicitó a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado, informar si el **Proyecto** tiene algún procedimiento administrativo instaurado sin concluir o existe inicio de obras. Dicha solicitud fue recibida el 12 de noviembre de 2018.
- VI. Que el 05 de noviembre de 2018, esta Delegación Federal con fundamento en los artículos 33, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 24 y 25, de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, notificó de la recepción de la **MIA-P del Proyecto** a la Comandancia de la Segunda Zona Naval, a la Secretaría de Desarrollo Económico, Medio Ambiente y Recursos Naturales del Gobierno del Estado de Baja California Sur y al Ayuntamiento de Comondú con el fin de que manifestaran lo que a su derecho conviniera por medio de los siguientes oficios:
- SEMARNAT-BCS.02.01.IA.821/18, dirigido al Vicealmirante A.N.P.A.D.E.M. José María García Macedo, Comandante de la Segunda Zona Naval.
 - SEMARNAT-BCS.02.01.IA.822/18, dirigido al Lic. Luis Humberto Araiza López, Secretario de Turismo, Economía y Sustentabilidad del Gobierno del Estado de Baja California Sur.
 - SEMARNAT-BCS.02.01.IA.823/18, dirigido al Dr. José Walter Valenzuela Acosta, Presidente Municipal de Comondú.



VII. Que el 08 de noviembre de 2018, una vez integrado el expediente del **Proyecto**, registrado con el número **03/MP-0040/10/18**, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 34, primer párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 40, de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, se puso a disposición del público en el Centro Documental, sita en Melchor Ocampo número 1045, C.P. 23000, Colonia Centro, La Paz, Baja California Sur, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental.

VIII. Que el 28 de noviembre de 2018, se recibió en esta Delegación Federal el oficio SETUES.S.S.442.18, del 23 de noviembre de 2018, emitido por la Secretaría de Desarrollo Económico, Medio Ambiente y Recursos Naturales del Gobierno del Estado de Baja California Sur, en respuesta a lo solicitado en el Resultando VI anterior, donde manifiesta lo siguiente:

“...PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO MARINO Y REGIONAL DEL PACÍFICO NORTE

Del análisis de la MIA-P se desprende que en su Capítulo 3 no se evaluó la vinculación del proyecto en comento con el Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Pacífico Norte. Derivado de lo anterior y con base en el análisis se ubicó al proyecto en la región de Bahía Magdalena, en la unidad de gestión ambiental (UGA LO-5) la cual con base en el diagnóstico sectorial presenta una alta productividad en esta área, favorece la presencia de recursos pesqueros como camarón, almeja, escama, y pelágicos menores en cantidades tales que han mantenido la industria pesquera más importante en la entidad, además de aportar alrededor del 25% de toda la pesca artesanal en el estado. Es muy probable que buena parte del enriquecimiento superficial del Golfo de Ulloa, en su porción sur, provenga del complejo lagunar Bahía Magdalena.

La aptitud general de los cuerpos de agua costeros de Bahía Magdalena (Grupo 5) presenta una aptitud relativa Alta para puertos, pesca costera (bentónica y demersal), conservación y turismo de naturaleza; Intermedia para acuicultura y turismo de sol y playa y Baja para pesca costera pelágica y minería. Por otro lado Bahía Magdalena ha sido identificada como área relevante para la Protección-Conservación de ecosistemas marinos con un lineamiento ecológico enfocado a preservar la integridad funcional de la Laguna Bahía Magdalena-Almejas. Derivado de lo anterior y considerando la naturaleza del proyecto cuyo objetivo es construir 15 colonias de 26 arrecifes artificiales con un total de 1,170 módulos cada uno de ellos amigables al ambiente, que propicien el incremento en la abundancia y diversidad de las especies susceptibles a ser aprovechadas desde un punto de vista sustentable en el litoral de Bahía Magdalena, Baja California Sur se considera que la actividad propuesta, es compatible con este instrumento de política ambiental.

AGUA POTABLE

La MIA-P 2.1.7., Se cuenta además con servicio de drenaje, agua potable, servicio de telefonía y transporte público. Se sugiere que en el debido caso de requerir agua adicional para las acciones de construcción y armado de las estructuras esta sea comprada y adquirida de permisionarios autorizados por el municipio de Comondú.

RESIDUOS:



La MIA-P, se señala en su numeral 2.2.9., La generación de residuos se reduce a los sólidos generados por el personal durante la construcción de los arrecifes y consistirá fundamentalmente en sacos vacíos de cemento, los cuales serán dispuestos en el sitio autorizado por el ayuntamiento de Comondú.

Al respecto se sugiere recomendar al Promovente que una vez que identifiquen la zona donde se realizarán las acciones de construcción, armado y almacenamiento temporal de las estructuras que conformarán los arrecifes artificiales, para las diferentes etapas del proyecto identifique un área específica como zona de almacenamiento temporal dentro de la superficie del proyecto para mantener los RSU generados. De igual manera se sugiere que durante la etapa de construcción, esta zona de almacenamiento temporal se encuentre alejada de la zona habitacional y perfectamente delimitado, con acceso controlado y que los residuos se encuentren separados y diferenciados en orgánicos e inorgánicos, que las bolsas se coloquen en contenedores y que estos se mantengan perfectamente tapados hasta que los RSU sean transportados y dispuestos donde la autoridad municipal disponga.

COMBUSTIBLES, ACEITES Y LUBRICANTES

La MIA-P, señala en su apartado 2.1.7., que para el transporte de los arrecifes se requerirá de una embarcación transportadora de tipo catamarán la cual es impulsada por la acción de un motor a combustión interna, que utiliza gasolina como combustible. Este insumo será adquirido en la gasolinera con la que cuenta la localidad.

Dado que se presume que el abasto de combustible sí se realizará en el sitio y considerando el potencial riesgo de derrames durante estas actividades, se considera que se debe requerir al promovente ampliar la información al respecto de las medidas de seguridad que se implementarán para la prevención de derrames de hidrocarburos y/o siniestros, los protocolos a seguir en caso de contingencias, particularmente los que se refiere al almacenamiento, transporte de combustibles, aceites y lubricantes y trasiego de combustibles para la maquinaria (Grúa) y embarcaciones.

ZOFEMAT Y PATIO DE MANIOBRAS

La MIA-P, señala en su apartado 2.1.6. Y 2.2.1., que la construcción de los arrecifes se proyecta dentro de las instalaciones facilitadas por la Cooperativa y que aún están por definirse, la cual corresponden a talleres preestablecidos para la operación de distintas actividades relacionadas con la pesca, como construcción y reparación de equipo y artes de pesca y vehículos de transporte de sus productos y que las actividades destinadas a la construcción se llevara a cabo durante los primeros dos años.

Al respecto se sugiere que con el fin de evaluar correctamente las medidas de prevención, compensación y mitigación al promovente ampliar la información al respecto de la definición del sitio para las acciones de construcción, armado y almacén temporal de las estructuras que conformarán los arrecifes y en lo referente al manejo y operación de maquinaria pesada para el movimiento de las estructuras (Grúa), máxime sí, se presume que potencialmente está podría encontrarse en la zona federal marítimo terrestre (ZOFEMAT), por las necesidades mismas del proyecto y el traslado de las estructuras al sitio señalado.

Es importante destacar que uno de los criterios de la Política Ecológica Estatal señalados en el artículo 11, fracción III de la Ley del Equilibrio Ecológico y Protección del Ambiente



de Baja California Sur, es que las actividades que se lleven a cabo dentro de su territorio no impacten los ecosistemas o el Ambiente de otros estados o zonas de jurisdicción federal. En este tenor, actualmente el Gobierno del Estado de Baja California Sur no ha celebrado acuerdos de coordinación con la federación en la materia, para realizar actividades o ejercer facultades de bienes y Zonas de jurisdicción federal.

Al respecto se sugiere recomendar al promovente que en su debido caso es indispensable, que antes del inicio de cualesquiera obra o actividad gestionar, obtener y presentar los permisos de uso temporal de la ZOFEMAT para las acciones de construcción de arrecifes artificiales y que previamente a la obtención de este permiso, es necesario obtener una autorización en materia de impacto ambiental por cualquier obra u actividad que pueda causar un desequilibrio ecológico en el área.

En el caso de que utilice la ZOFEMAT como patio de maniobras para la construcción y armado de las estructuras (Conos truncados) se sugiere recomendar al promovente el cumplimiento de los siguientes criterios ambientales.

Respetar el derecho de vía de los caminos actuales evitando la instalación de elementos que restrinjan en libre acceso de personas a la ZOFEMAT, así como su libre y tránsito por la misma, establecer áreas de estacionamiento adyacente al derecho de vía y cercanas al acceso peatonal de zona federal marítimo terrestre, evitar todo tránsito vehicular en la playa, evitar que los residuos derivados de la construcción y armado de la estructura permanezcan en contacto con la ZOFEMAT, por lo que será necesaria la implementación de un sistema de disposición temporal de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial dentro del predio y la instalación de barreras físicas temporales que eviten la dispersión de residuos por la acción del viento hacia la ZOFEMAT y el mar.

AUTORIZACIONES, CONCESIONES, LICENCIAS Y PERMISOS

La MIA-P menciona en su apartado 2.1.6., que la colocación de arrecifes se hará sobre el mar territorial concesionado a las Cooperativas. El uso de este espacio marítimo es principalmente para la pesca, aunque la actividad turística también se presenta durante algunas temporadas del año. Sin embargo no señalan si cuentan con las autorizaciones, concesiones, licencias o permisos ante las autoridades competentes en la materia para el uso del mar patrimonial, el hundimiento de arrecifes artificiales y en su debido caso colocación de señalamientos, por lo que sugerimos solicitar al promovente que es indispensable antes del inicio de la obra, presentar la opinión técnica y en su caso autorizaciones correspondiente de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), Secretaría de Marina (SEMAR), Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), SEMARNAT por conducto de la Dirección General de la Vida Silvestre (DGVS), Comisión Nacional de Área Naturales Protegidas (CONANP), en el ámbito de sus respectivas competencias y atribuciones.

IMPACTO SOCIALES Y ECONÓMICOS

La MIA-P señala en su apartado 2.1.1., que el proyecto promueve la generación de empleos e ingresos a los pescadores para mejorar su nivel de vida a través del fortalecimiento del mercado interno, permitiendo la vinculación y diversificación de actividades productivas.

En este sentido se considera que esto será beneficio para la población cercana, ya que preferentemente se emplearan personas que residan cerca de los frentes de trabajo. El incremento o impulso a las actividades comerciales también es un impacto positivo y



temporal, que se verá durante las actividades de construcción y colocación y hundimiento de las estructuras, en caso de que proceda, así como en la construcción cuando se requiera de la compra de material de construcción.

Por lo anterior y con el fin de maximizar los impactos positivos del proyecto en comento; se sugiere que los requerimientos de mano de obra, sean cubiertos preferentemente con gente de la localidad; esto con el fin de propiciar una derrama económica significativa para la población local, mediante el concepto de ingresos.”

- IX. Que el 05 de diciembre de 2018, se recibió en esta Delegación Federal el oficio PFPA/10.1/1709/2018, del 03 de diciembre de 2018, emitido por la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado, en respuesta a lo solicitado en el Resultando V anterior, donde manifiesta lo siguiente:

“... al respecto es de señalarse que en fecha 15 de noviembre de 2018, se realizó visita técnica al sitio en cuestión por personal adscrito a esta Delegación Federal, detectándose al momento que no existe inicio de obras.”

- X. Que a la fecha de elaboración de la presente Resolución no se han recibido en esta Delegación Federal la opinión de la Comandancia de la Segunda Zona Naval y del Ayuntamiento de Comondú tal como se estableció en el RESULTANDO VI.
- XI. A la fecha de emisión del presente Resolutivo no se han recibido observaciones o quejas con relación al desarrollo del **Proyecto**, por parte de personas de la comunidad, organizaciones no gubernamentales o autoridades Federales, Estatales o Municipales, y:

CONSIDERANDO

PRIMERO. De conformidad con lo dispuesto en los artículos 8º, 14 y 16, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 2º, fracción I, 16, 17 BIS, 26 y 32 Bis, fracción XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 16 párrafo primero, fracción X, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2 fracción XXX, 19 fracciones XXIII, XXV, XXIX, 38, 39 y 40, fracciones IX, Incisos c, XIX, XXXV y XXXIX, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre del 2012 y el Decreto por el que se reforma, adicionan y derogan diversas disposiciones de este Ordenamiento Reglamentario, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de octubre de 2014, así como el Artículo Único fracción VII, numeral 1 del Acuerdo por el que se Adscribe Orgánicamente a las Unidades Administrativas y Órganos Desconcentrados de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 15 de diciembre de 2014; 4º, 5º, fracciones II y X, 28, primer párrafo, fracciones IX y X, 30, 35, fracción II, de la Ley General

del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 2º, 4º, 5º incisos Q y R, 9º, 10 fracción II, 12, 17, 19, 21, 24, 25, 26, 27, 38, 39, 42, 44, 45, fracción II, 46 al 50, de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, esta Delegación Federal cuenta con atribuciones para evaluar y resolver las Manifestaciones de Impacto Ambiental de las obras y actividades de competencia de la Federación y expedir, cuando proceden las autorizaciones para su realización.

SEGUNDO. Que el artículo 5º, fracción X, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente establece como facultad de la Federación la evaluación del Impacto Ambiental de obras o actividades a las que se refiere el artículo 28 de dicha Ley, y en su caso la expedición de autorizaciones. Por lo antes expuesto, la evaluación en Materia de Impacto Ambiental de las obras y actividades del **Proyecto** son de competencia Federal, toda vez que la construcción e instalación de arrecifes artificiales afecta ecosistema costero además que son obras y actividades en Litorales y se encuentra parcialmente dentro de algún área natural protegida de competencia de la Federación requiere de ser evaluado en Materia de Impacto Ambiental por esta Delegación Federal y al ser regulado por leyes federales de conformidad con lo dispuesto en los artículos 28, fracciones IX y X, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 5º, incisos O y R, de su Reglamento en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental.

TERCERO. Que de conformidad con lo dispuesto por los artículos 28, fracción II, 2, fracción XXX, 19, fracciones XXIII, XXV, XXIX, 39 y 40, fracciones IX, Inciso c, así como, XIX, XXV y XXXIX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, las Delegaciones Federales de esta Secretaría cuentan con facultades para dictaminar en Materia de Impacto Ambiental.

CUARTO. Con base en las consideraciones expuestas, esta Delegación Federal procedió a evaluar el impacto ambiental que pudiera ocasionar la construcción, operación y mantenimiento que requiere el desarrollo del **Proyecto** a desarrollarse, bajo lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas: NOM-004-SEMARNAT-2002, NOM-041-SEMARNAT-2006, NOM-045-SEMARNAT-2006, NOM-059-SEMARNAT-2010, NOM-080-SEMARNAT-1999 y NOM-081-SEMARNAT-1996. Destacando los puntos siguientes.

A) CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

Cabe precisar que del análisis íntegro de la **MIA-P**, se advierte que la **Promovente** pretende llevar a cabo la construcción e instalación de 15 colonias de 26 arrecifes artificiales (1170 en total) distribuidos en una superficie de 20 hectáreas, el tipo de arrecife a utilizar se le denomina azteca. Los módulos serán colocados a 11 metros de profundidad y a 200 metros de la línea de costa en el sitio conocido como Punta Blanca y a 7 metros de profundidad y 150 metros de la línea de costa del área conocida como El Bajito.

Parámetro	Punta Blanca	El bajito
Profundidad (m)	11	7



Tipo de sustrato	Arena compacta fina	Arena compacta fina
Presencia de organismos bentónicos	No	No
Distancia a la costa (m)	200	150
Interferencia con rutas de navegación	No	No

La separación entre las estructuras individuales dentro de una colonia es de 1.5m entre sí, y entre colonias arrecifales es de 30m.

Estructuras unitarias de la colonia arrecifal.

Los Arrecifales Azteca, son estructuras en forma de cono truncado, construidas con una mezcla de arena, grava, cemento, conchilla molida de moluscos, microsilica y agua, que resulta en un concreto con una resistencia de 300 kg/cm², estable a las condiciones del medio marino. Presentan una superficie rugosa y están provistos de orificios de distintos tamaños colocados de manera aleatoria que permiten tanto el paso del agua como de organismos a través de ellos; estas estructuras pueden alcanzar hasta 800kg de peso y una altura de 1.65 m, con diámetros de 1.74m y un volumen de 1.30 m³.

Características de los Módulos Arrecifales Azteca.

Características	Azteca I	Azteca II	Azteca III
Peso (kg)	600-800	350-500	150-250
Diámetro (m)	1.74	1.40	1.20
Alto (m)	1.65	1.20	0.90
Área basal (m ²)	2.37	1.53	1.13
Volumen (m ³)	1.3	0.6	0.34
No. de Orificios	35 (25 de 6" y 10 de 8")	25 (10 de 6" y 4" y 5 de 3")	20 (10 de 3" y 10 de 2")
No. de módulos por colonia	90	120	180
Superficie parcial por colonia (m ²)	213.3	183.6	203.4
Superficie real que se cubrirá por colonia (m ²)	600.3		
Superficie real que se cubrirá por el arrecife (m ²)	200,000		

Las actividades que pretende el **Proyecto** no se realizarán dentro de algún Área Natural Protegida de carácter Federal, Estatal o Municipal.

B) ASPECTOS ABIÓTICOS

Clima

La región de Bahía Magdalena es parte del desierto sonorense, lo que resulta en un clima característicamente seco, que varía de templado a cálido durante un ciclo anual. La temperatura del aire tiene un promedio anual superior a los 18°C, con una mínima



en enero (14,5°C) y máxima en agosto-septiembre (32°C). Esta región presenta una precipitación anual promedio que fluctúa entre 48 y 153 mm, con variaciones estacionales de 71 mm entre otoño e invierno y 54 mm entre primavera y verano. Las precipitaciones tienen fluctuaciones periódicas de aproximadamente 10 años asociadas con el patrón de aparición de manchas solares. En consecuencia, la bahía no es alimentada por corrientes de agua permanente, aunque la humedad relativa del ambiente frecuentemente se presenta en forma de rocío.

La precipitación total anual en promedio es de 92 mm, con una máxima promedio en el mes de enero con 20.6 mm

Geología y Geomorfología

Por su origen, Bahía Magdalena y Bahía Almejas son consideradas lagunas estructurales tectónicas. Este tipo de lagunas están conformadas característicamente por depresiones y barreras producidas por fallamiento, plegamiento y vulcanismo, procesos geológicos independientes de la historia del nivel del mar. La típica forma oval y la batimetría irregular son consistentes con estos procesos, sin embargo, la acción de las mareas, tormentas de marea y arenas eólicas modifican la forma y batimetría de estas, lagunas someras y alargadas. Tanto Bahía Magdalena como Bahía Almejas fueron formadas por la actividad de la falla Tosco-Abrejos, que corre en dirección noroeste-sureste paralela a la península de Baja California, donde la porción de tierra desplazada dio origen a las islas Margarita y Magdalena.

La fisiografía de la porción continental de mayor influencia hacia la zona de la plataforma continental del suroeste de Baja California comprende fundamentalmente a la provincia fisiográfica de Sierras de Baja California, la cual está formada por montañas complejas constituidas por rocas ígneas, sedimentarias y metamórficas. Más específicamente, a la porción norte de la plataforma continental del estado de Baja California Sur como parte del desierto de San Sebastián Vizcaíno, mientras que las porciones centro y sur corresponden a la porción occidental de la Subprovincia Tierras Bajas o Llanos de Magdalena.

Suelo.

En el área terrestre adyacente al sitio propuesto para el proyecto, los suelos corresponden a tres de las unidades reconocidas por el INEGI: Arenosol que ocupa la mayor extensión de la colindancia norte, el Regosol en la porción Este y Noroeste, y el Solonetz, un tipo de suelo salino que cubre las zonas inundables adyacentes al cuerpo de agua.

Hidrología superficial

Desde el punto de vista hidrológico, el área del proyecto pertenece a la región hidrológica conocida como Baja California Sur-Oeste (Magdalena), dentro de las cuencas de los arroyos Venancio y El Salado.

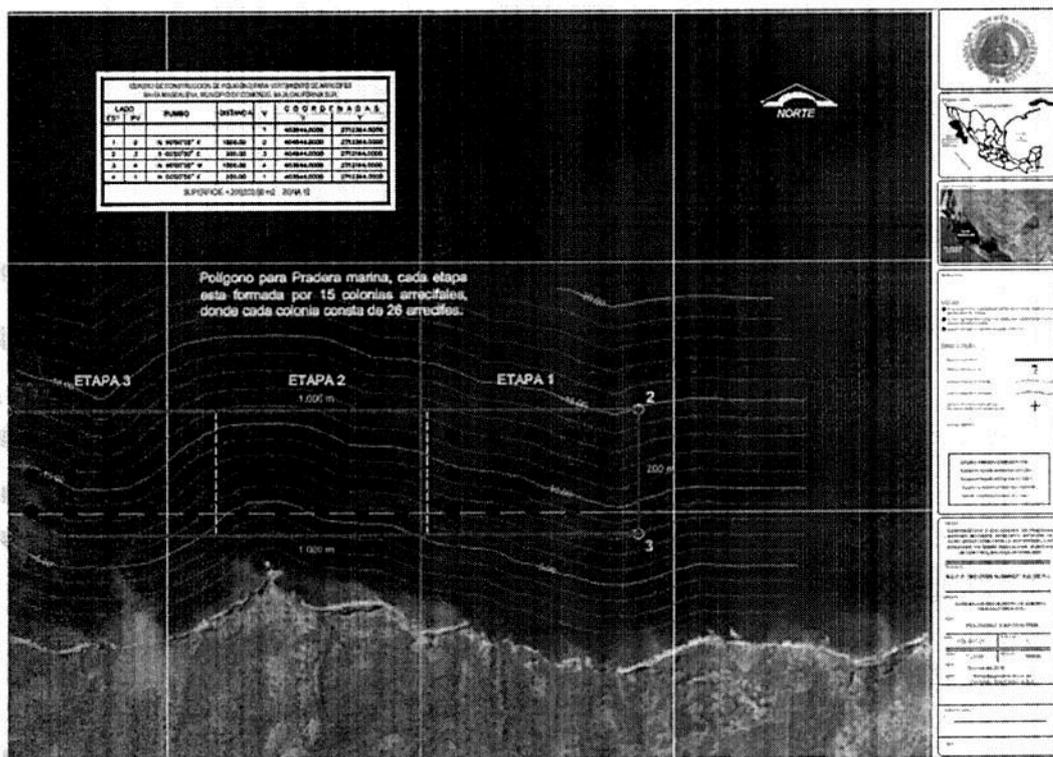
Esta región se caracteriza por carecer de corrientes superficiales, debido a la escasa precipitación y a la elevada permeabilidad de los suelos arenosos que la cubren.



Oceanografía
Batimetría

Bahía Magdalena está caracterizada, en el sector norte, por una zona relativamente somera con canales, de una profundidad inferior a 10 m. En la parte central la profundidad es mayor de 20 m con un canal profundo de hasta 38 m que comunica a la bahía con el océano adyacente, a través de una amplia boca de 5,6 km de ancho, ubicada entre Punta Entrada (Isla Magdalena) y Punta Redonda (Isla Margarita). La profundidad de la parte central se disminuye hacia el oriente con una pendiente suave hacia la costa, quedando expuestos frecuentemente extensos bancos de arena durante periodos de bajamar hacia el este y noreste de la bahía.

En el área del proyecto las isolíneas presentan la mayor separación indicando que se trata de áreas planas, las cuales, conforme a datos de campo no rebasan los 16 m de profundidad. Particularmente en los sitios donde se proyecta la primera etapa para el hundimiento de los arrecifes artificiales las profundidades son de alrededor de 7 m hasta 16 m.



Granulometría

La composición de los sedimentos en estas lagunas consiste principalmente de arenas finas y muy finas, con apreciables cantidades de limo y arcillas. El sustrato rocoso es poco frecuente y su distribución se limita al margen oeste de Bahía Magdalena y Bahía Almejas conformando los arrecifes rocosos de Isla Magdalena e



Isla Santa Margarita.

Particularmente en el sitio del proyecto, conforme a los datos recabados en campo y a las referencias bibliográficas el sustrato geológico del fondo marino en Bahía Magdalena está compuesto por depósitos de sedimentos, quienes presentan una granulometría relativamente homogénea en la bahía, con un tamaño medio de grano entre 2,5 a 3,5 unidades phi, correspondientes al tamaño de las arenas medias a arenas muy finas. El patrón espacial de distribución de este parámetro indica una concentración de partículas de mayor tamaño hacia la boca de la bahía e isla Margarita, mientras que las de menor tamaño se distribuyen mayormente hacia el centro.

Corrientes marinas

En general el Pacífico se presentan patrones de circulación tanto en verano como en invierno, los cuales tienen su origen en los grados de dominancia de la Contracorriente Ecuatorial y de la Corriente de California.

Patrón de Verano.

En esta época las corrientes predominantes son cálidas (28°C) y alta salinidad (36%) lo cual identifica su origen en la zona ecuatorial. Esta predominancia de la Corriente Ecuatorial alcanza el punto más septentrional en la entrada del Golfo de California formando el llamado frente frío de verano. En el Pacífico mexicano esta corriente recibe el nombre de Corriente Mexicana.

Patrón de Invierno.

En esta época las corrientes predominantes son frías (20°C) y de menor salinidad (34%) lo cual identifica su origen en las altas latitudes del hemisferio norte.

En particular, la región donde se ubica el proyecto se encuentra dentro del Sistema de la Corriente de California (SCC) (Vélez-Muñoz, 1981; Gómez-Valdés & Vélez Muñoz, 1982).

Mareas

Bahía Magdalena es también un ecosistema dominado por la energía de las mareas. El régimen de mareas es mixto y semidiurno, con un intervalo de la marea de ~2.98 m, estimado con base en la amplitud de las componentes armónicas principales de la marea resueltas con las mediciones obtenidas del mareógrafo de San Carlos, B.C.S.

En la boca de la Bahía el intervalo del nivel del mar durante la marea viva es de hasta 2.6 m, el cual es 3.7 veces mayor al intervalo registrado durante la marea muerta. La intensidad promedio las corrientes de marea en la boca es de 0.70 m s⁻¹, con mínimas y máximas de 0.23 m s⁻¹ y 1.10 m s⁻¹, respectivamente.

C) ASPECTOS BIÓTICOS

Los primeros registros sobre vegetación marina en el sistema lagunar Magdalena-Almejas fueron publicados por Collins a principios del siglo XX. Desde entonces se han



registrado hasta la fecha 279 especies de macroalgas y 3 fanerógamas. Del total de algas registradas, 71.7% pertenecen a la división Rhodophyta, 14.7% a Phaeophyta y 13.6% Chlorophyta.

Distintos autores han estudiado la flora de este cuerpo de agua los cuales registraron 132 especies de macroalgas de las cuales, 88 pertenecen a las rodofitas, 22 a las feofitas y las 22 restantes a las clorofitas.

De la revisión hecha se deduce que, de las 279 especies registradas para todo el sistema lagunar Magdalena-Almejas, al área propuesta para el proyecto corresponden 43 especies, lo que equivale a una proporción menor que las registradas en las islas adyacentes (210 en isla Magdalena y 126 en isla Margarita), probablemente debido a las diferencias en el sustrato; rocoso en las islas y arenoso en la Bahía, ya que por su historia de vida las macroalgas son afines a sustratos rocosos.

Vegetación costera: Manglar

La vegetación ribereña asociada al cuerpo de agua del sistema lagunar corresponde al manglar, conforme al sistema de clasificación de Rzedowski (1986), el cual en estas latitudes suele remplazar espacialmente hablando a la vegetación de marisma como vegetación litoral dominante (Ibarra Obando et al. 2001). En Bahía Magdalena y Bahía Almejas, esta comunidad vegetal se presenta como un bosque perenne de porte bajo, con Alturas inferiores a los 10 m y distribución restringida a las zonas aledañas al cuerpo de agua, donde el suelo permanece permanentemente saturado de agua y posee elevada salinidad (solonetz), expresándose como una unidad con límites discretos, cuya exuberancia contrasta con la vegetación terrestre adyacente, proveyendo de hábitat indispensable para una gran cantidad de organismos acuáticos.

En términos de su composición florística, los manglares del SA se encuentran prácticamente dominados por mangle rojo (*Rhizophora mangle*) y mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) y mangle negro o salado (*Avicennia germinans*).

Fauna

Bentos

La macrofauna de las playas arenosas está compuesta principalmente por aquellos invertebrados que quedan retenidos en una malla de 0.5 a 1 mm. Está constituida por moluscos (bivalvos, gasterópodos y escafópodos); crustáceos (isópodos, anfípodos, copépodos harpacticóideos y cumáceos); equinodermos (holoturoideos, equinoideos y asteroideos) y anélidos poliquetos que constituyen el principal grupo (entre el 35 y 65%) de las especies de invertebrados macroscópicos marinos de fondos blandos.

Epifauna

Para la epifauna, el total del área revisada fue de 240m², 120m² por profundidad de muestreo (60m² por transecto). En el área total se encontraron 740 organismos, los cuales pertenecen a tres diferentes Phyla: Cnidaria (Orden: Penatulacea), Arthropoda (Subphyllum: Crustacea Orden: Decapoda) y Echinodermata (Clase: Holothuroidea,



Asteroidea).

Densidad

De los transectos realizados en las dos profanidades, se obtuvo una densidad de 6.16 organismos/m²; la profundidad de 12m obtuvo la mayor densidad con 3.99 organismos/m² y a 7 m se obtuvo la menor densidad con 2.17 organismos/m².

Infauna

En lo que respecta a la infauna se revisaron un total de 21,205.76 cm³, 10,602.88 cm³ por profundidad (2,650.72cm³ por núcleo). En el volumen total se contabilizaron 293 organismos éstos pertenecen a seis diferentes Phyla: Cnidaria (Orden: Penatulacea), Annelida (Clase: Polychaeta), Mollusca (Clase: Bivalvia), Arthropoda (Subphyllum: Crustacea Orden: Anfipoda, Decapoda, Isopoda y Tanaidacea), Nematoda y Echinodermata (Holothuroidea, Echinoidea).

Reptiles

El grupo de los reptiles en el área está representado por las tortugas marinas, particularmente por la tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*), carey (*Eretmochelys imbricata*), jabalina (*Caretta caretta gigas*), golfina (*Lepidochelys olivacea*) y caguama prieta (*Chelonia mydas*). La carne de estas especies es muy apreciada y constituye uno de los pocos platillos regionales. Por otra parte su explotación era una fuente adicional de alimentos y la piel fue utilizada en la elaboración de calzado; aun a la fecha es sumamente apreciada.

D). IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES IMPLICADOS EN EL DESARROLLO DEL PROYECTO IDENTIFICADOS POR LA PROMOVENTE.

Impactos negativos

1. **Contaminación del aire** durante la construcción de módulos azteca. Si bien estos serán construidos en las instalaciones en tierra facilitadas por las cooperativas, el uso de maquinaria para el transporte de los materiales pétreos, para la mezcla y vaciado de la emulsión cementante en los moldes prefabricados para el caso, así como para el transporte de estos a los sitios de hundimiento generará emisiones de distintos gases contaminantes a la atmósfera, producto de la combustión de los motores que propulsaran los distintos vehículos utilizados. Sin embargo, dadas las características del proyecto, la cantidad de vehículos a utilizar es elemental, por lo que la cantidad que se generaran de estos contaminantes será fácilmente dispersada por el viento y no alcanzara concentraciones que impliquen un riesgo para la salud o riesgos ambientales como el efecto invernadero.

Se considera aquí también la generación de residuos sólidos y sanitarios, los primeros se refieren específicamente a los sacos de cemento vacíos y residuos de alimentos consumidos por los trabajadores; los segundos a deyecciones de los mismos.

2. **Aumento del nivel de ruido y vibración** por efecto de la operación de maquinaria y equipo y por el uso de herramientas durante la construcción de los arrecifes, el cual



resulta irrelevante en virtud de que será incluso de nivel más bajo que el existente actualmente en las localidades, el cual se deriva de las actividades cotidianas de pesca y transporte de sus productos pesqueros.

3. **Contaminación del lecho marino** por la resuspensión y depósito de sedimentos durante las maniobras de hundimiento y acomodo de las estructuras en el lecho marino. Impacto considerado de poca significancia debido a que los niveles de sedimentos que se desprenderán en este proceso serán mínimos, su dispersión limitada al área vecina circundante dentro de cada micrositio de colocación y la duración del efecto no mayor a 1 hora.

4. **Contaminación de la columna de agua** durante el transporte de las estructuras, por efecto de una posible derrama de combustible y/o aceites de los motores aunque en volúmenes bajos por considerar que el equipo a utilizar es de bajo impacto, al tratarse de una embarcación que por sus dimensiones se cataloga de pequeño calado. Se trata de una embarcación de tipo catamarán con garrocha con capacidad de carga de 10 toneladas de 33 pies de eslora y un motor de 75 hp de dos tiempos, de bajo consumo de aceite y gasolina por encontrarse en buen estado desde el punto de vista mecánico. La embarcación será de uso temporal, en lo que se concluye la etapa de transportación de estructuras arrecifales. Debido al carácter temporal de este impacto, se considera de baja magnitud y baja importancia.

5. **Dispersión temporal de poblaciones de peces, reptiles y mamíferos marinos** que eventualmente se acerquen a los sitios de trabajo durante el hundimiento y la colocación de los arrecifes. Considerado un impacto de poca significancia, debido a que en principio en los sitios pretendidos para la colocación de las estructuras la fauna pelágica es poco abundante, y en segundo término, al retirarse la presencia humana como factor de impacto, se prevé el retorno casi inmediato de estos organismos por el efecto atrayente de las estructuras colocadas.

Impactos acumulativos y sinérgicos negativos

Dada la tendencia actual del sistema, se considera que la emisión de gases con efecto invernadero causadas por la operación de la revolvedora, los motores de los catamaranes y de los compresores durante las etapas de construcción, transporte y colocación de módulos, respectivamente se sumaran a la contaminación atmosférica del SAR causada por la termoeléctrica, los automóviles y las embarcaciones pesqueras y turísticas que actualmente operan el Bahía Magdalena, sin embargo, por la cantidad de emisiones en relación con el volumen proveniente de las fuentes actuales se considera que sus efectos serán irrelevantes a escala del SA.

Otro impacto acumulativo se refiere a la contaminación de la columna de agua por efecto de la resuspensión de sedimentos durante el proceso de hundimiento y acomodo de los arrecifes. Los efectos de este proceso se sumarán temporalmente a la contaminación orgánica proveniente de las descargas de desechos de las enlatadoras, los barcos y los campamentos de pesca deportiva, así como a la resuspensión de sedimentos causada por las actividades de pesca comercial con redes de arrastre, referidos en capítulos anteriores como agentes nocivos que en el SA



son causantes de la degradación en los sectores centro y periferia de la Bahía. Sin embargo, en el caso de este proyecto, dada la estrecha temporalidad y los volúmenes mínimos de sedimentos que serán removidos, se considera que su efecto en el sistema será irrelevante.

Así mismo, al efecto que sobre el comportamiento de algunos componentes de la fauna marina presenta en la actualidad la actividad turística, podrán sumarse algunos impactos del proyecto. Esto se refiere específicamente al ahuyentamiento de la fauna durante el proceso de hundimiento y acomodo de los módulos arrecifales, sin embargo, por el breve espacio de tiempo que ocurrirá este efecto se considera de poca relevancia. Así mismo, se espera que este impacto negativo sea compensado durante la operación del proyecto, por la oferta de hábitat que representaría para la fauna. No se prevé este tipo de impacto sobre las poblaciones de ballena gris y otras especies migratorias de invierno, debido a que los trabajos de transporte y colocación se proyectan durante la época del año en la que no existen este tipo de organismos, con el objeto de evitar a toda costa su perturbación.

Es importante mencionar que no se prevén impactos negativos sobre el manglar, por el contrario, debido a que los arrecifes artificiales son considerados dentro de las estrategias para inducir la restauración de ciertos componentes del ecosistema marino, se prevé que el proyecto hará sinergia positiva con el manglar, por la emulación de las funciones de crianza, refugio y reproducción que las estructuras propuestas hacen respecto a los manglares.

Impactos positivos

1. **La modificación del paisaje del fondo marino** es considerado como el impacto positivo de mayor magnitud y de efecto inmediato en este proyecto, en virtud de que las estructuras se colocarán en sitios donde la morfología de la superficie es completamente contrastante con el relieve resultante post-proyecto. No obstante, lo anterior, este impacto se considera positivo debido a que el relieve resultante es de mayor complejidad estructural que el antecedente y permite mejores condiciones para el establecimiento de distintos componentes del ecosistema marino, entre ellos las comunidades de macroalgas bentónicas y distintas comunidades de algas epifitas, peces, crustáceos y moluscos asociados a ellas; el propio arrecife como estructura física, aun sin el establecimiento de otros organismos desempeña funciones ecosistémicas de refugio para la mesofauna marina.

A nivel de la megafauna marina, se prevé un efecto positivo secundario, derivado del incremento en la abundancia de organismos como algas, peces, crustáceos, esponjas y moluscos que forman parte de la dieta de mamíferos y tortugas marinas.

Adicionalmente, el proyecto representa una opción de pesca en un área considerada como desértica, donde, bajo las condiciones actuales del ecosistema representan una posibilidad de obtener restos recursos bastante limitada.



2. **Las comunidades de algas marinas**, en sus descriptores de cobertura, abundancia y diversidad en el contexto general del ecosistema se verán favorecidas al contar con un sustrato favorable para su establecimiento en un micrositio donde actualmente esta posibilidad es limitada.

3. **Las comunidades de peces y en general la fauna marina** también se verá beneficiada al encontrar en los arrecifes una opción de hábitat previamente ausente. Si bien, al principio podría ocurrir un efecto negativo a escala regional (no comprobado en experiencias previas), por el desplazamiento casi inmediato de organismos de su hábitat actual hacia los arrecifes, en el largo plazo se considera que la colocación de estas estructuras tendrá efectos favorables a partir de que el ecosistema bentónico de neoformación cumpla con las funciones de crianza, reproducción, refugio y crecimiento de distintos organismos marinos, tal como ocurre en el ecosistema natural actual.

4. Un impacto positivo de tipo socioeconómico resultante de los efectos benéficos sobre el ecosistema es la elevación del nivel de empleo y el nivel de ingresos de la población local. Este impacto se presentara desde la etapa de construcción en un nivel moderado, pero se prevé una dimensión mayor en la etapa de operación al incrementarse la rentabilidad de la pesca por la reducción de las distancias de desplazamiento y con ello el tiempo y la cantidad de combustible invertido para la obtención de los volúmenes de extracción diaria autorizados, ya que estas estructuras estarán colocadas en lugares cercanos al sitio de desembarque.

5. La disminución de conflictos entre los pescadores por los sitios de pesca se considera también un efecto positivo importante, al pretender durante la etapa de operación del proyecto la implementación de un sistema rotativo de aprovechamiento pesquero en los arrecifes artificiales, el cual ha sido propuesto por las propias cooperativas beneficiarias del proyecto con el propósito de hacer de esta una actividad ordenada.

En su conjunto, el balance general del proyecto refleja un efecto positivo general sobre el sistema ambiental y socioeconómico del área de Bahía Magdalena, contribuyendo a una pesca sustentable y sostenible a largo plazo.

E). MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES PROPUESTAS POR LA PROMOVENTE.

En la **MIA-P** la **Promovente** identifico medidas preventivas y de mitigación, mismas que se establecen como de cumplimiento obligatorio tal y como se indica en el **TÉRMINO SEXTO** del presente resolutivo.

F). DICTAMEN TÉCNICO.

En opinión de esta Delegación Federal una vez que el **Proyecto** se encuentre operando en su totalidad traerá muchos beneficios a la zona de Bahía Magdalena, ya que creara nuevos hábitats para les especies de la zona lo que muy posiblemente cree



un incremento en el número de especies entre las cuales se pueden encontrar las especies que la cooperativa aprovecha.

Ambientalmente es viable ya que cumple con las Leyes y Reglamentos aplicables para su ejecución además de que ayudara a la economía local al construir los arrecifes y crear fuentes de empleo.

Por lo que de acuerdo con lo establecido en la **MIA-P** y dadas las características del **Proyecto**, se prevé que se ocasionarán impactos ambientales factibles de ser compensados y/o mitigados. En este sentido los impactos ambientales más significativos que ocasionará el desarrollo del **Proyecto** y que fueron identificados por la **Promovente**, se generarán durante la etapa de Construcción del **Proyecto**.

Por lo expuesto y de acuerdo con la ubicación, dimensiones, características o alcances del **Proyecto**, no se prevén impactos ambientales significativos que puedan causar desequilibrios ecológicos o rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones jurídicas referentes a la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, además, que los efectos en el o los ecosistemas que pudieran ser afectados podrán ser mitigados y/o compensados con las medidas preventivas, de mitigación y compensación señaladas en la documentación presentada, así como las incluidas en el presente oficio para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente.

Que las obras y/o actividades relativas a la construcción, operación y mantenimiento del **Proyecto** son factibles de desarrollarse en el sitio propuesto siempre y cuando la **Promovente** se sujete a las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas en la documentación exhibida y al cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente Resolutivo, para minimizar los impactos ambientales adversos que puedan ocasionarse sobre los componentes ambientales del área de influencia del **Proyecto**.

Por las consideraciones de hecho y de derecho anteriormente expuestas, así como del análisis de los documentos que obran en el expediente, es de señalarse, que la **MIA-P**, del **Proyecto** promovido por el C. Margarito Rojas Agundez, Presidente del Consejo de Administración de la **Promovente**, cumple con los requisitos que para tal efecto exigen la normatividad aplicable al caso del estudio, además, las obras y/o actividades del **Proyecto** no influirán de manera negativa en la calidad del sistema ambiental, y si bien, pueden afectarse a especies de flora y fauna en alguna categoría de riesgo, es factible compensar los impactos sobre la misma mediante su rescate y reubicación, mediante un programa de rescate y reubicación de dichas especies el cual deberá ser elaborado por la **Promovente** y sometido a evaluación por esta Delegación Federal, por otra parte considerando que la maquinaria que proponen utilizar en el **Proyecto** puede emitir emisiones al ambiente, se deberá ajustar a los rangos establecidos en la Norma Oficial Mexicana NOM-045-SEMARNAT-2006 y en la Norma Oficial Mexicana NOM-041-SEMARNAT-2006, esta Delegación Federal considera que dichas actividades son factibles de desarrollarse en el sitio propuesto



siempre y cuando la **Promovente** se sujeten a las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas en la documentación exhibida y al cumplimiento de los Términos y Condicionantes de la presente resolución, para minimizar los impactos ambientales adversos que puedan ocasionarse sobre los componentes ambientales del área de influencia del **Proyecto** por lo que en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **Proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina, **es ambientalmente viable**, por lo tanto se sujetara a los siguientes:

TÉRMINOS

PRIMERO. SE AUTORIZA DE MANERA CONDICIONADA el proyecto **“Construcción y Colocación de Praderas Marinas Mediante Arrecifes Artificiales, como Estrategia para la Sustentabilidad Pesquera en Bahía Magdalena, Municipio de Comondú, Baja California Sur”**, para llevar a cabo la construcción e instalación de 15 colonias de 26 arrecifes artificiales (1170 en total) distribuidos en una superficie de 20 hectáreas, el tipo de arrecife a utilizar se le denomina Azteca. Los módulos serán colocados a 11 metros de profundidad y a 200 metros de la línea de costa en el sitio conocido como Punta Blanca y a 7 metros de profundidad y 150 metros de la línea de costa del área conocida como El Bajito.

Parámetro	Punta Blanca	El bajito
Profundidad (m)	11	7
Tipo de sustrato	Arena compacta fina	Arena compacta fina
Presencia de organismos bentónicos	No	No
Distancia a la costa (m)	200	150
Interferencia con rutas de navegación	No	No

La separación entre las estructuras individuales dentro de una colonia es de 1.5m entre sí, y entre colonias arrecifales es de 30m.

Estructuras unitarias de la colonia arrecifal.

Los Arrecifales Azteca, son estructuras en forma de cono truncado, construidas con una mezcla de arena, grava, cemento, conchilla molida de moluscos, microsilica y agua, que resulta en un concreto con una resistencia de 300 kg/cm², estable a las condiciones del medio marino. Presentan una superficie rugosa y están provistos de orificios de distintos tamaños colocados de manera aleatoria que permiten tanto el paso del agua como de organismos a través de ellos; estas estructuras pueden alcanzar hasta 800kg de peso y una altura de 1.65 m, con diámetros de 1.74m y un volumen de 1.30 m³.

Características de los Módulos Arrecifales Azteca.

Características	Azteca I	Azteca II	Azteca III
Peso (kg)	600-800	350-500	150-250
Diámetro (m)	1.74	1.40	1.20



Alto (m)	1.65	1.20	0.90
Área basal (m ²)	2.37	1.53	1.13
Volumen (m ³)	1.3	0.6	0.34
No. de Orificios	35 (25 de 6" y 10 de 8")	25 (10 de 6" y 4" y 5 de 3")	20 (10 de 3" y 10 de 2")
No. de módulos por colonia	90	120	180
Superficie parcial por colonia (m ²)	213.3	183.6	203.4
Superficie real que se cubrirá por colonia (m ²)	600.3		
Superficie real que se cubrirá por el arrecife (m ²)	200,000		

Esta **Resolución** se refiere únicamente a los aspectos ambientales originados por la ejecución del **Proyecto** a desarrollarse en Bahía Magdalena, Municipio de Comondú, Baja California Sur, localizándose las coordenadas UTM de los vértices principales de los polígonos del **Proyecto** en:

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE POLIGONO PARA VERTIMIENTO DE ARRECIFES BAHÍA MAGDALENA, MUNICIPIO DE COMONDÚ, BAJA CALIFORNIA SUR.						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				X	Y
				1	403544.0000	2712364.0000
1	2	N 90°00'00" E	1000.00	2	404544.0000	2712364.0000
2	3	S 00°00'00" E	200.00	3	404544.0000	2712164.0000
3	4	N 90°00'00" W	1000.00	4	403544.0000	2712164.0000
4	1	N 00°00'00" E	200.00	1	403544.0000	2712364.0000
SUPERFICIE = 200,000.00 m2 ZONA 12						

TERCERO. La presente autorización del **Proyecto**, tendrá una vigencia de **5 (Cinco) años** para cubrir las etapas de construcción de arrecifes, transporte, hundimiento y colocación del **Proyecto** y de **150 (Ciento cincuenta años) años** para las etapas de Operación y Mantenimiento. La vigencia del primer plazo comienza a partir de la firma de recepción del presente Resolutivo, el segundo al término de la primera.

La vigencia del **Proyecto** podrá ser renovada a solicitud de la **Promoviente** previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los Términos y Condicionantes de esta Resolución, así como las medidas de mitigación y/o compensación establecidas por la **Promoviente** en la **MIA-P**, incluyendo una memoria fotográfica de dicho cumplimiento. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta Delegación Federal la aprobación de su solicitud, antes del término de su vigencia.

CUARTO. La presente resolución no autoriza obras adicionales a las previstas en el **TÉRMINO PRIMERO** de la presente. En el supuesto caso que decida realizar modificaciones al **Proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta Delegación Federal, en los Términos previstos en los artículos 6 y 28, del Reglamento



de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, 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 de la presente Resolución. Para lo cual, deberá notificar dicha situación a esta Delegación, previo al inicio de las actividades del **Proyecto** que se pretenden modificar. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

QUINTO. La **Promovente** queda sujeta a cumplir con las obligaciones contenidas en el artículo 50, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental en caso de que desista de realizar las actividades motivo de la presente autorización, para que esta Delegación Federal determine las medidas que deban adoptarse, a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

SEXTO. De conformidad con los artículos 35, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 49, de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el **TÉRMINO PRIMERO** de este Resolutivo. Por ningún motivo, la presente autorización constituye un permiso de inicio de obras, ni reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra; por lo que quedan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, las autoridades Federales, Estatales o Municipales, ante la eventualidad de que la Promovente, no pudieran demostrarlo en su oportunidad.

Es obligación de la Promovente tramitar y obtener otras autorizaciones, concesiones, licencias, permisos y similares que sean requisito para la realización de las obras y actividades autorizadas mediante el presente Resolutivo.

Queda bajo su más estricta responsabilidad la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal operación de esta autorización, así como su cumplimiento y consecuencias legales que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y/o a otras autoridades Federales, Estatales o Municipales.

SEPTIMO. La aplicación y cumplimiento de las **medidas preventivas y de mitigación** propuestas en la **MIA-P** son de carácter obligatorio según lo establecido a continuación:

En las siguientes líneas se esbozan las medidas de prevención que en conjunto comprenden el Plan de Manejo Ambiental para su eventual aplicación en las distintas fases del proyecto.

Etapas de construcción: Fabricación y transporte de unidades arrecifales.



MEDIDA 1. Supervisar al inicio de los trabajos y durante los mismos, que la maquinaria empleada opere respetando las normas de emisión de gases con estricto apego a lo estipulado en las NOM-041-SEMARNAT-1999, NOM-044-SEMARNAT-1993, NOM-045-SEMARNAT-1996 y NOM-050-SEMARNAT-1993, mediante verificación vehicular. Se llevará una bitácora de mantenimiento de maquinaria y de vehículos. La maquinaria deberá mantenerse en buen estado y evitar el derrame de lubricantes o combustibles que puedan dañar al suelo, agua, viento, flora y fauna del área. Se deberán respetar los estándares que para la emisión de ruido contempla la normatividad aplicable, así como la NOM-138-SEMARNAT/SS-2003, que establece los límites permisibles de hidrocarburos en el suelo.

El equipo móvil, incluyendo embarcaciones, se operará de tal manera que cause el mínimo deterioro a los ecosistemas terrestres y acuáticos en las inmediaciones del área del proyecto. Para contribuir a tal fin, queda prohibido para todos los vehículos terrestres involucrados en el proyecto circular fuera del predio para la construcción de los arrecifes y del camino de acceso al este y a los lugares establecidos para el embarque. Así mismo, las embarcaciones no podrán desviarse de la ruta y navegar fuera del área de hundimiento de las estructuras.

El proyecto no generará residuos derivados del mantenimiento o reparación de vehículos o maquinaria (aceite, llantas, empaques, etc.), ya que por la duración del proyecto y la intensidad de uso de estos equipos no será necesario realizar estas acciones en el área del proyecto. Cuando eventualmente se presenten desperfectos como pinchaduras o descomposturas menores, los vehículos serán llevados a algún taller autorizado dentro de la población de Punta Abreojos.

Responsable: Arrecifes Artificiales Pura Vida A.C.

MEDIDA 2. Respecto a los residuos sólidos y sanitarios, las principales acciones están contenidas en la normatividad vigente sobre el particular (NOM-052-SEMARNAT-2005, NOM-083-SEMARNAT-2003 y NOM-004-SEMARNAT-2002) y mediante la implementación de un Curso básico de Educación Ambiental. El objeto de éste es sensibilizar al personal de construcción sobre la normatividad ambiental aplicable en materia de disposición de residuos sólidos, la importancia de preservar el entorno y en particular los componentes ambientales relevantes identificados en el presente estudio (cuerpos de agua) y en general dar a conocer la relevancia de la protección al ambiente.

Se prevé la realización de un curso de capacitación a los encargados y residentes de obra, trabajadores y operadores de maquinaria y equipo, sobre la clasificación, separación, manejo y disposición de residuos sólidos.

A. RESIDUOS PELIGROSOS

Durante la etapa de construcción es factible que se generen residuos sólidos peligrosos, siendo responsabilidad del promovente tanto la clasificación como el



manejo y disposición final. Se prevé dentro de este rubro la generación de lo siguiente:

- Filtros para aceite y estopas impregnadas con aceite gastados.
- Baterías eléctricas automotrices.
- Aceite usado (que por accidente se derramara en suelo)
- Baterías desechables para equipos portátiles.
- Suelo contaminado por aceite.

B. NO PELIGROSOS.

- Bolsas de papel y plástico.
- Envases de plástico, vidrio y aluminio.
- Material de excedente de la construcción (escoria de la limpieza de arrecifes post construcción).
- Residuos fisiológicos

Los residuos fisiológicos del personal serán dispuestos en fosa séptica, que es la forma de disposición existente en Punta Abreojos. En este caso la cantidad de personal requerido para la construcción de los módulos no rebasa las 4 personas, por lo que se considera que 1 solo baño será suficiente para cubrir esta necesidad.

Los residuos sólidos no peligrosos generados en la obra y que no sean susceptibles de ser reutilizados (basura doméstica, envases de refresco, bolsas de plástico, envolturas de alimentos, etc.), serán recolectados en contenedores para su traslado a los sitios de disposición final (basureros municipales o rellenos sanitarios), previa autorización de las autoridades municipales, y sujetándose a lo dispuesto en la normatividad aplicable en materia de separación de residuos sólidos de origen doméstico. Los materiales y residuos sólidos no peligrosos susceptibles de ser reutilizados (pedacería de metal, de cable, vidrio, madera y flejes de embalaje de equipo, etc.) serán concentrados provisionalmente en el almacén de la obra, para posteriormente ser canalizados a empresas que los reciclen.

Responsable: Arrecifes Artificiales Pura Vida A.C.

MEDIDA 3. Para evitar alterar las condiciones previas en cuanto al nivel de ruido y vibración, el horario de uso y la operación de la maquinaria será de lunes a viernes de 8 a 17 hrs. Los sábados de 8 a 14 horas y los domingos y días festivos de acuerdo a la Ley Federal del trabajo no serán laborables. Esta medida es aplicable en todas las fases del proyecto.

Responsable: Arrecifes Artificiales Pura Vida A.C.

MEDIDA 4. No se permitirá la operación de maquinaria más allá de los lugares estrictamente necesarios para el tránsito de vehículos de carga, respetando al menos las dimensiones actuales del camino de acceso a cada sitio de trabajo o maniobra, evitando construir nuevos caminos o ampliar los existentes. Lo anterior ayudara a evitar los impactos por ruido y vibración sobre los sistemas adyacentes al área del proyecto.



Responsable: Arrecifes Artificiales Pura Vida A.C.

MEDIDA 5. El personal que trasladará las estructuras arrecifales deberá estar previamente capacitado con la finalidad de evitar accidentes y evitar afectar la flora y fauna del sitio.

En el caso del suelo como medida de preventiva se considera reducir al máximo el tiempo de estancia de las estructuras arrecifales sobre la superficie con la finalidad de evitar su compactación, además de obstruir las vías de comunicación.

El suelo deberá estar previamente acondicionado antes de la colocación de las estructuras arrecifales es decir, libre de rocas, vegetación y protegido con cartón.

Etapas de hundimiento

Para prevenir los impactos negativos relacionados con la resuspensión de sedimentos el hundimiento y acomodo se realizara con extremo cuidado. El descenso se hará lentamente y manteniendo desde el inicio la orientación final de la estructura, con el empleo de una polea mecánica, para asegurar la maniobrabilidad de la estructura y evitar en todo lo posible la remoción innecesaria del sedimento marino.

Para evitar la eventual afectación a moluscos y crustáceos u otros organismos sésiles o con baja velocidad de desplazamiento, previo al hundimiento se efectuara de manera rutinaria un "barrido" de inspección del área por medio de buzos capacitados o con el apoyo del robot submarino con el que cuenta la empresa responsable de ejecutar este proyecto, y en caso de detectarse la presencia de estos organismos aplicando las técnicas apropiadas para ello se implementará una campaña de reubicación temporal a sitios estratégicos con condiciones ambientales similares. No se consideran distancias lejanas debido a que se pretende que estas especies sean los primeros colonizadores de los arrecifes.

Dado que las macroalgas son un componente fundamental dentro las zonas arrecifales, en caso de estar presentes se procederá a su remoción y mantenimiento en el medio por un periodo no mayor a 8 horas para restablecerlas una vez instalado el arrecife.

En el caso de los peces debido a su capacidad motriz y sensorial no se considera tomar ninguna medida preventiva, se considera que en el momento del hundimiento y acomodo de los arrecifes estos se ahuyentaran de manera temporal, para retornar una vez establecidos los arrecifes y reincorporarse al sitio modificado.

Se debe realizar la documentación necesaria que incluya fotografías y videos que demuestren las actividades del hundimiento para poder acreditar la correcta colocación de las estructuras. Los materiales resultantes de este registro serán mantenidos en un archivo, para mostrarlo como prueba ante la autoridad competente cuando esta lo requiera.



Etapas de operación y mantenimiento

Para evitar accidentes de navegación el sitio en donde se coloquen los arrecifes deberá quedar marcado con un sistema de boyas o bien capacitar al personal de las cooperativas pesqueras que operen en la zona para que tomen las debidas precauciones.

Con la finalidad de llevar un registro del desempeño de los arrecifes como un elemento que paulatinamente se irá integrando al ecosistema marino, y también como medida de verificación de sus efectos positivos se elaborará un **programa de monitoreo** del proceso de colonización de las estructuras y el comportamiento de la flora y fauna respecto a la presencia de estas estructuras.

El monitoreo del desempeño del complejo arrecifal se efectúa considerando 4 componentes principales, que son: la calidad del agua, biológico, social y económico. Se deberá efectuar cuando menos una campaña pre-hundimiento y un seguimiento bi o semestral sistemático post-hundimiento, cuando el complejo se encuentre en plena operación y durante cuando menos el primer año o con la periodicidad que los propios resultados del monitoreo indiquen.

Este programa de Monitoreo Post-Hundimiento consistirá en realizar después la colocación de los arrecifes y de manera sistemática una serie de muestreos de los mismos parámetros del pre-monitoreo y en las mismas coordenadas geográficas. Este incluirá parámetros de calidad de la columna de agua, de las características granulométricas del sedimento de fondo, así como de la composición, abundancia y ensamblaje de las comunidades de flora y fauna marinas. Se deberá poner especial atención en la comunidad de especies incrustantes, tales como corales y algas por su papel clave dentro del ecosistema marino.

La primera campaña de colecta de datos será efectuada tras el primer mes de realizado el hundimiento de los arrecifes, a partir de entonces se mantendrá una frecuencia de muestreo bimestral, al menos el primer año y posteriormente cada seis meses hasta el término del tercer año, que es el tiempo promedio en el que, conforme a las referencias bibliográficas, se alcanza la "estabilidad" del ecosistema inducido por los arrecifes artificiales.

Técnicas de monitoreo

Evaluación de la Comunidad Incrustante: Las muestras de fauna y flora incrustantes serán realizadas con buceo autónomo, utilizando cuadrados de 20 x 20 cm de lado para los conteos de organismos y/o porcentaje de cobertura. Un mínimo de 4 réplicas serán hechas en cada localidad y tipo de arrecife artificial. Paralelamente, fotografías serán tomadas en partes representativas de la comunidad. La espesura de las incrustaciones será medida con auxilio de una regla, con por lo menos 10 mediciones en cada estructura. Muestras destructivas también serán colectadas por buzos, acondicionadas en bolsas de plástico y llevadas a la superficie para selección e identificación de las especies.



Censo Visual: Censos visuales de peces con el uso de buceo autónomo serán realizados en transectos que engloben todos los tipos de estructuras instaladas (los modelos diferentes de arrecifes) y por lo menos 8 réplicas en cada tipo de estructura.

Operaciones de Pesca: Serán empleadas preferencialmente artes de pesca ya utilizadas por los pescadores artesanales de la región. El esfuerzo de pesca será registrado para cada tipo de arte seleccionado, pudiendo estar relacionado al tiempo de inmersión de una red de espera o trampa, número de anzuelos por tiempo de pesca de un palangre o al número de anzuelos por línea de fondo por pescador.

La biomasa será evaluada en base a las medidas de peso húmedo de los grupos taxonómicos.

Filmaciones subacuáticas podrán complementar los trabajos de censo visual para el monitoreo de la ictiofauna.

La integración de los datos, al final del monitoreo, deberá ser soportada con una base conceptual de los procesos biológicos y oceanográficos predominantes en el área, disponibles en la literatura científica.

Responsable: Arrecifes Artificiales Pura Vida A.C.

OCTAVO. De conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, párrafo cuarto, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente que establece que una vez evaluada la **MIA-P**, 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 Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, 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 Delegación Federal determina que la etapa de preparación del sitio del **Proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-P**, a los planos incluidos en ésta, así como a lo dispuesto en la presente Resolución conforme a las siguientes:

CONDICIONANTES

1. La **Promoviente** deberá realizar un Programa de Vigilancia Ambiental, donde se verifique el cumplimiento de las medidas de mitigación, así como de los Términos y Condicionantes contenidos en el presente Resolutivo el cual, deberá incluir la siguiente información:
 - a) Objetivos y alcances.
 - b) Diagnóstico y metodología a utilizar, así como acciones de monitoreo y seguimiento.
 - c) Indicadores de éxito basados en criterios técnicos y ecológicos medibles y verificables en un corto, mediano y largo plazo.



d) Cronograma de actividades, medidas correctivas e implementación de nuevas medidas de mitigación en caso de ser necesarias.

Dicho programa deberá presentarse a esta Delegación Federal en 6 meses y posteriormente cada año.

2. La **Promovente** deberá realizar la disposición de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial en contenedores cerrados, generados o no por las actividades autorizadas mediante el presente Resolutivo y durante su operación, y disponerlos en los sitios indicados para tal fin por las autoridades Estatales y Municipales competentes.

3. La **Promovente** deberá mantener un estricto control de los residuos sanitarios en todas las etapas del **Proyecto** y contar con los procedimientos y equipo adecuados para su disposición final.

4. Los materiales pétreos para las obras, deberán obtenerse únicamente de los bancos de préstamo o casas de materiales autorizados por el Gobierno del Estado de Baja California Sur y conservar los originales de las facturas de compra y de los concesionarios por la Comisión Nacional del Agua.

5. Al término de la construcción de las obras, la **Promovente** deberá realizar la limpieza de los sitios y áreas aledañas.

6. La **Promovente** deberá realizar las actividades autorizadas mediante el presente Resolutivo deberán realizarse de tal forma que no se interrumpan los corredores biológicos terrestres, debiendo tomar las providencias necesarias para facilitar el libre tránsito de la fauna local.

7. La **Promovente** deberá informar con 15 días de anticipación del inicio de obras y actividades del **Proyecto** que se autoriza mediante el presente documento a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado.

8. Se prohíbe a la **Promovente** verter hidrocarburos en el suelo, drenaje y cuerpos de agua en todas las etapas del **Proyecto** incluyendo su operación, así como realizar actividades de mantenimiento de la maquinaria tales como cambio de lubricantes gastados en el sitio donde se pretende llevar a cabo el **Proyecto** motivo del presente Resolutivo, y en sitios ubicados a una distancia menor a 100 m de cauces o cuerpos de agua.

9. Durante las actividades del **Proyecto (en lo particular en la etapa de colocación de los arrecifes artificiales)**, cuando se encuentren ejemplares de fauna que pudieran ser afectados, se deberán llevar a cabo acciones de rescate de dicha fauna, tanto de aquellas sujetas a alguna categoría establecidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, así como de aquellas que no están contempladas dentro de la misma Norma. Particularmente deberá reubicar la fauna



sésil y de lento desplazamiento.

Para efecto de cumplimiento de esta condicionante, 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 se llevarán a cabo, el cual deberá ser remitido de conformidad a lo establecido en el Término Octavo del presente.

10. Las actividades de colocación de los Arrecifes Artificiales deberán realizarse fuera de la época de arribo de la ballena gris, con el fin de evitar cualquier afectación a estos mamíferos.

11. Con el fin de ver la productividad de los arrecifes y que estos cumplan con su principal objetivo, la **Promovente** deberá monitorear durante 5 años consecutivos la evolución de la colonización de estos mediante reportes semestrales, los cuales, deberán de estar acompañados por fotografías y/o video de las zonas donde se encuentra el Proyecto. Para tal fin, deberá presentar dichos reportes a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Baja California Sur con copia a esta Delegación Federal.

ETAPA DE ABANDONO DEL SITIO

12. La **Promovente** deberá acondicionar las instalaciones del **Proyecto** para el nuevo uso que se le pretenda dar al término de su vida útil o, en caso contrario, deberá proceder a su desmantelamiento y darle el uso que prevalezca al momento del abandono.

Lo anterior, deberá ser notificado a la autoridad competente con 3 (tres) meses de antelación para determinar lo concerniente. Para ello, la **Promovente** presentará a esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en el mismo plazo señalado, para su correspondiente aprobación, un programa de restauración ecológica en el que se describen las actividades tendientes a la restauración del sitio. Lo anterior aplica de igual forma en caso de que la **Promovente** desista de la ejecución del **Proyecto**.

NOVENO. La **Promovente** deberá elaborar y presentar a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Baja California Sur semestralmente, un informe del cumplimiento de Términos y Condicionantes. Incluyendo una memoria fotográfica de dicho informe, también deberá presentarse ante esta Delegación Federal.

DECIMO. La presente resolución a favor de la **Promovente** es personal conforme a lo dispuesto por el artículo 49, segundo párrafo, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en el cual dicho ordenamiento dispone que la **Promovente** deberán dar aviso a la Secretaría del cambio en la titularidad de su **Proyecto**. Esta



Delegación Federal dispone que en caso de que tal situación ocurra y que la **Promovente** pretenda transferir la titularidad de su propiedad o parte de la misma, el contrato de transferencia de la propiedad deberá incluir la obligación total o la obligación solidaria del cumplimiento de los términos y condicionantes establecidos en la presente Resolución y tal situación deberá comunicarla por escrito a esta autoridad.

Cabe señalar que la transferencia de los derechos de la autorización a la que se refiere el párrafo anterior, se acordará única y exclusivamente en el caso de que el interesado en continuar con el **Proyecto**, ratifique en nombre propio ante esta Secretaría, la decisión de sujetarse y responsabilizarse de los derechos y obligaciones impuestos a los **Promovente** en el presente Resolutivo.

DÉCIMO PRIMERO. Serán nulos de pleno derecho todos los actos que se efectúen en contravención a lo dispuesto en la presente autorización. De tal efecto, el incumplimiento por parte de la **Promovente** a cualquiera de los Términos y/o Condicionantes establecidos en esta autorización, invalidará el alcance de la presente Resolución sin perjuicio de la aplicación de las sanciones previstas en los ordenamientos que resulten aplicables.

DÉCIMO SEGUNDO. La **Promovente** será la única responsables 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 por él mismo, en la descripción contenida en la **MIA-P**, así como a la información adicional presentada.

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 para el mismo, 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 Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

DÉCIMO TERCERO. La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Baja California Sur, 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 Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.



DÉCIMO CUARTO.- La **Promovente** deberá mantener en el sitio del **Proyecto**, el expediente original de la **MIA-P** y de la presente Resolución y cualquier otro que derive del **Proyecto** para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera, incluyendo los reportes solicitados en la presente Resolución.

DÉCIMO QUINTO.- Si derivado de las actividades que realice la **Promovente**, durante el desarrollo del **Proyecto**, por su acción u omisión ocasionen directa o indirectamente un daño ambiental, será responsable y estará obligado a la reparación de los daños o cuando esto no sea posible, deberá efectuar la compensación ambiental que proceda, además, en caso de que las obras y actividades del **Proyecto** ocasionaran algún daño al ambiente se estará en los supuestos que establecen los artículos del 10 al 13, de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental y otros aplicables.

DÉCIMO SEXTO.- Se hace del conocimiento a la **Promovente**, que la presente Resolución, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, dentro de los quince días hábiles siguientes contados a partir de la fecha de su notificación, ante esta Delegación Federal, quien en su caso, acordará su admisión, y el otorgamiento o denegación de la suspensión del acto recurrido, conforme a lo establecido en los artículos 176, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, 3º, párrafo primero, fracción XV y 83, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

DÉCIMO SEPTIMO.- NOTIFÍQUESE PERSONALMENTE el presente proveído al C. Margarito Rojas Agundez, Presidente del Consejo de Administración de la Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera General Melitón Albañez, S.C.L., **Promovente** del **Proyecto** y, hágasele saber que los autos del presente expediente podrán ser consultados en las oficinas de esta Delegación Federal en el Estado de Baja California Sur, sito en Melchor Ocampo No. 1045, Colonia Centro, La Paz, Baja California Sur, de conformidad con el artículo 35, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

Así lo resolvió y firma,

LA ENCARGADA DE DESPACHO DE LA DELEGACIÓN FEDERAL

"Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia, por ausencia del Titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Baja California Sur, previa designación, firma el presente la Subdelegada de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales."

LIC. MARÍA DEL CONSUELO MARGARITA PALAFOX URIBE



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

Copias en la siguiente página...



- C.c.e.p. Lic. Cristina Martin Arrieta. Titular de la Unidad Coordinadora de Delegaciones.
- C.c.e.p. Arq. Salvador Hernández Silva. Encargado de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental.
- C.c.p. Ing. Saúl Colín Ortiz.- Delegado de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado
- C.c.p. Expediente.