

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

Acapulco, Gro., Octubre 09, 2017.

ARQ. GERARDO GARCÍA MIRANDA.  
REPRESENTANTE LEGAL DE PROMOTORA MAJAHUA, S. A. DE C.V.  
PLAYA MAJAHUA S/N, POBLADO DE PUERTO MARQUES,  
MUNICIPIO DE ACAPULCO DE JUÁREZ, GUERRERO.  
TEL: 01744 433 7050.

Una vez analizada y evaluada la manifestación de impacto ambiental, modalidad Particular (**MIA-P**), correspondiente al **proyecto** denominado "**Planta Desaladora Cabo Marqués**", en lo sucesivo el **proyecto**, presentado por el **Arq. Gerardo García Miranda**, Representante Legal de PROMOTORA MAJAHUA, S. A. DE C.V., en lo sucesivo el **promovente**, con pretendida ubicación en el lote 12 A del Desarrollo Punta Diamante, en el Municipio de Acapulco de Juárez, Estado de Guerrero, y

#### **RESULTANDO:**

1. Que el 03 de Agosto del 2017, fue recibido en el Espacio de Contacto Ciudadano (**ECC**) de esta Delegación, el oficio de fecha 13 de Julio del 2017, asignándole el folio 000680, a través del cual el **promovente** presentó para su evaluación y resolución en materia de Impacto Ambiental la **MIA-P** del **proyecto "Planta Desaladora Cabo Marqués"**, para su correspondiente análisis y dictaminación en materia de impacto ambiental presentado por el **Arq. Gerardo García Miranda**, Representante Legal de PROMOTORA MAJAHUA, S. A. DE C.V., mismo que quedó con número de bitácora **12/MP-0009/08/17** y clave de **proyecto 12GE2017HD055**.
2. Que el 03 de Agosto del 2017, esta Delegación Federal, en base al artículo 34 párrafo tercero, fracción I de la **LGEEPA** y 41 del **REIA**, en sus incisos a), b), c) y d), comunico al **promovente**, que debería publicar a su costa, un extracto del **proyecto** de la obra o actividad, en un periódico de amplia circulación en la entidad federativa.
3. Que con fecha 08 de Agosto del 2017, fue recibido en el **ECC** de esta Delegación Federal, la publicación del extracto de información del **proyecto**, de fecha 08 de Agosto del 2017.
4. Que el 17 de Agosto del 2017, esta Delegación Federal publico la solicitud de autorización en materia de impacto y riesgo ambiental del **proyecto**, en su Gaceta Ecológica, Separata número DGIRA/045/17, relativa al listado del ingreso de proyectos, así como la emisión de resolutivos derivados del procedimiento de evaluación de impacto ambiental durante el periodo del 10 al 16 de Agosto del 2017.
5. Que con fundamento en lo dispuesto en los Artículos 34 y 35 de la LGEEPA, esta Delegación Federal Integró el expediente del **proyecto**, mismo que puso a disposición del público, en el Área de Consulta, ubicada en la Av. Costera Miguel Alemán No. 315, 4° Piso del Palacio Federal, Colonia Centro, de la Ciudad y Puerto de Acapulco, Estado de Guerrero, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del

SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL GUERRERO  
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental  
y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

Núm. De Ref. 000680  
Oficio Núm. DFG-SGPARN-UGA/00578/2017

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

Acapulco, Gro., Octubre 09, 2017.

procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental; al momento de elaborar la presente resolución, esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Guerrero, no recibió ningún tipo de solicitud de consulta pública, reunión de información, quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u otro organismo no gubernamental, referente al **proyecto**.

6. Que el 04 de Septiembre del 2017, esta Delegación Federal, mediante el oficio No. DFG-SGPARN-UGA-00524-2017, remitió a la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la SEMARNAT, la **MIA-P** del **proyecto**, para su conocimiento y efectos procedentes.
7. Que el 04 de Septiembre del 2017, esta Delegación Federal, mediante el oficio No. DFG-SGPARN-UGA-00519-2017, remitió a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (**PROFEPA**), la **MIA-P** del **proyecto**, para su conocimiento y efectos procedentes.
8. Que a la fecha de la elaboración de la presente resolución ha vencido el plazo para que la instancia consultada emitiera su comentario acerca del **proyecto**, sin que se haya recibido en esta Delegación, a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (**PROFEPA**), de acuerdo con lo referido en el **RESULTANDO 7** del presente oficio, por lo que, de conformidad con lo establecido en el Artículo 55 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, de aplicación supletoria a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, esta Unidad Administrativa considera que dicha instancia de Gobierno Municipal, no tiene objeción alguna para el desarrollo del **proyecto**.

**CONSIDERANDO:**

**1. GENERALES.**

- I. Que esta Delegación Federal en Guerrero es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 18, 26 y 32-bis fracciones I, III, XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4, 5 fracciones I, X, XII, XIII, XIV, XVII, XVIII, XIX, XX, XXIII, XXV, XXIX, XXXIV, 28 primer párrafo y fracciones IX y XIII, 33, 34, 35 párrafos primero, segundo, tercero, cuarto, fracción II t ultimo, 35 Bis y 176 de la **LGEPA**; en los artículo 2°, 13, 16 fracción X, y 33 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2, 3 fracciones III, IV, VII, IX, XII, XIII, XIV, XVI, XVII, 4 fracciones I, III, IV y VII, 5 inciso Q), 9°, 10 fracción II, 12, 37, 38, 44, 45 fracción II, 46 fracción II, 47, 48 y 49 del **RLGEPAMEIA**; 2°, fracción XXX, 40 fracción IX inciso c, del Reglamento Interior de la SEMARNAT.

Lo anterior, se fundamenta en lo dispuesto en los artículos, 4°, 5° de la fracción II, 28 primer párrafo y fracciones IX y XIII y 35 de la **LGEPA**.

- II. Que una vez integrado el expediente de la **MIA-P** del **proyecto**, fue puesto a disposición del público conforme a lo indicado en el **RESULTANDO 4** del presente resolutivo, con el fin de garantizar el



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

Acapulco, Gro., Octubre 09, 2017.

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 del **RLGEEPAMEIA**.

- III. Que esta Unidad Administrativa con fundamento en el artículo 35 una vez presentada la manifestación de impacto ambiental en su modalidad particular, iniciara el procedimiento de evaluación, para lo cual reviso que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las normas oficiales mexicanas aplicables; por lo que, una vez integrado el expediente respectivo, esta Delegación Federal se sujeta a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo se evaluarán los posibles efectos de las obras o actividades en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. En cumplimiento de lo anterior, esta Unidad Administrativa analizará lo referido en el artículo 35, a efecto de demostrar su cumplimiento o incumplimiento en los considerandos siguientes:

#### DESCRIPCION DEL PROYECTO.

- IV. Que la fracción II del artículo 12 del **RLGEEPAMEIA**, impone la obligación al **promovente** de incluir en la **MIA-P** que somete a evaluación, una descripción del **proyecto**, por lo que, una vez analizada la información presentada en el Capítulo II de la **MIA-P** y de acuerdo con lo manifestado por el **promovente**, el **proyecto "Planta Desaladora Cabo Marqués"**, con pretendida ubicación en el lote 12 A del Desarrollo Punta Diamante, en el Municipio de Acapulco de Juárez, Estado de Guerrero.

El Proyecto "PLANTA DESALADORA CABO MARQUÉS", estará ubicado en el lote 12 A con una superficie de 23,500.00 m<sup>2</sup>, dentro del Desarrollo Punta Diamante, dicho proyecto comprende realizar la instalación de la PLANTA DESALADORA CABO MARQUÉS, que estarán dedicadas al tratamiento de agua marina para su potabilización.

El proyecto pretende su instalación iniciando en la parte inferior de la Marina Turística Puerto Majahua, sin realizar algún vertimiento a la zona marina, pasando por la Zona Federal Marítima adyacente al predio del proyecto Marina Seca e instalando la planta en el lote 12 A" del Desarrollo Punta Diamante, en el Municipio de Acapulco de Juárez, Estado de Guerrero.

Coordenadas:

| COORDENADAS GEOGRAFICAS MUELLE | COORDENADAS GEOGRÁFICAS LOTE 12-A. |
|--------------------------------|------------------------------------|
| 16° 47' 42.77" LATITUD NORTE   | 16° 47' 37.16" LATITUD NORTE       |
| 99° 50' 21.66" LONGITUD OESTE  | 99° 50' 17.45" LONGITUD OESTE      |



Superficies de áreas:

| Áreas                          | Superficie            | instalaciones                                       |
|--------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------|
| Zona de muelle                 | 10.00 ml              | Tubería succión                                     |
|                                | 40.00 ml              | Tubería de rechazo                                  |
|                                | 2.20 x 0.39           | Bomba sumergible                                    |
| ZOFEMAT                        | 80.00 ml              | tubería succión                                     |
|                                | 80.00 ml              | Tubería de rechazo                                  |
| Propiedad privada<br>Lote 12-A | 10.00 m <sup>3</sup>  | cárcamo                                             |
|                                | 151.32 ml             | Tubería de bombeo                                   |
|                                | 225.00 m <sup>3</sup> | Planta de tratamiento                               |
|                                | 151.32 ml             | Tubería de rechazo                                  |
|                                | 1.5 Km                | Tubería de polietileno de alta densidad (PAD) de 6" |

El proceso de desalación se llevara a cabo mediante una planta desaladora marca Odis Asversa modelo 51243F, que utilizara el método de osmosis inversa.

**Objetivo de la PTD:**

- Diseñada para tratar agua salina de mar o salobre
- Elimina los sólidos, impurezas, químicos, bacterias y virus del agua
- Diseñada para trabajo rudo, para soportar relocalización frecuente
- Diseñado para suministrar agua pura sin importar las condiciones del sitio
- Pueden tener su propia fuente de energía o utilizar corriente de otras fuentes
- Diseñada para todos los climas, desde climas tropicales de 50° C, hasta inviernos de -10°C
- el agua resultante del proceso cumplirá con las normas para agua pura de la Organización Mundial de la Salud (OMS)

Para el presente proyecto se consideran los siguientes pasos:

1. Captación de agua marina mediante Bomba sumergible con filtro.
2. Jaula de protección del equipo.
3. Línea de conducción al cárcamo de bombeo y planta potabilizadora.
4. Cárcamo de bombeo.
5. Potabilización
6. Línea de descarga de rechazo de la osmosis

Mismos que se describen puntualmente a continuación:

### **1. Captación de agua marina mediante Bomba sumergible con filtro.**

- Bomba sumergible de 2.20 x 0.90 con filtro modelo 604.
- Jaula de protección
- Línea de conducción de la bomba de succión al cárcamo de bombeo Cárcamo de Bombeo.
- Planta de tratamiento de Agua Salada (osmosis inversa)
- Introducción de tubería de succión en Muelle descarga de rechazo de la osmosis.

#### **Detalle de Conexión Bomba sumergible con filtro:**

- Regulación de presión
- Medidor de presión
- Filtro de control
- Línea de descarga de 4"Ø
- Tubería de alimentación de corriente eléctrica
- Línea de retroalimentación (para el sistema de limpieza)
- Filtro de succión sumergible

### **2. Jaula de protección del equipo.**

Así mismo se contempla la instalación de una **jaula para la protección del equipo:**

Cara C1 Y Cara C2

Altura 2.20 cm y ancho de 0.90 cm

Bastidor a base de ángulo de acero inoxidable de 2"x2"x3/16"

Malla de acero inoxidable 304 cal. 16 de ½" de abertura

Cara C3

Altura 2.20 cm y ancho de 0.90 cm

Bastidor a base de ángulo de acero inoxidable de 2"x2"x3/16"

Malla de acero inoxidable 304 cal. 16 de ½" de abertura

Portacandado jacks de acero inoxidable o similar

Bisagras jacks de acero inoxidable de 3"x" o similar

Cara C4

Altura 2.20 cm y ancho de 0.90 cm

Bastidor a base de ángulo de acero inoxidable de 2"x2"x3/16"

Acapulco, Gro., Octubre 09, 2017.

Malla de acero inoxidable 304 cal. 16 de ½" de abertura  
Bisagras jako de acero inoxidable de 3"x" o similar

Base 1 y Base 2  
Altura 0.90 cm y ancho de 0.90 cm  
Malla de acero inoxidable 304 Cal. 16 de ½" de abertura

### **3. Línea de conducción al cárcamo de bombeo y planta potabilizadora.**

#### **Línea de conducción de la bomba de succión al cárcamo de bombeo.**

Se pretende la instalación de 80.00 metros lineales de tubería de pvc RD-26 de 4" Ø para la conducción del agua de mar que será succionada mediante la bomba sumergible, misma que será llevada a hasta el cárcamo de bombeo el cual se instala en el nivel 0+100.00.

Dicha tubería pretende fijarse con tuberías a base de canal.

### **4. Cárcamo de bombeo.**

#### **Cárcamo de bombeo.**

El cárcamo de bombeo tendrá una capacidad de 10.00 m<sup>3</sup>, utilizando dos bombas de alimentación, pretende instalarse en el nivel 0+100.00, mismo que recibirá el agua marina para ser conducida mediante tubería de pvc de 3" Ø, para ser enviada directamente a la planta de tratamiento, con un aproximado de conducción de 25.00 metros lineales aproximadamente desde el cárcamo hasta la planta.

### **5. Potabilización**

#### **Planta de tratamiento de Agua Salada (R.O. = osmosis inversa)**

##### **Descripción:**

La unidad se suministra es un sistema completo de purificación de agua y tratamiento, diseñado para obtener 30 m<sup>3</sup> / h de agua desalada, y capacidad de almacenamiento de agua para tratamiento de 225.00 m<sup>3</sup>.

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

Acapulco, Gro., Octubre 09, 2017.

## **6. Línea de descarga de rechazo de la osmosis.**

### **Introducción de tubería de succión en Muelle descarga de rechazo de la osmosis.**

La descarga del rechazo de agua o agua de retorno, derivado del tratamiento por osmosis inversa será colocada de la planta tratadora al muelle, la cual consistirá en tubería de pvc de 2" Ø, con una longitud aproximada de 252.32 metros lineales desde el nivel 0+251.00 al 0+000.00 que se encuentra en el muelle, esta agua de rechazo será regresada al agua marina, a una distancia aproximadamente de 30 metros de distancia de la bomba de succión.

Así mismo para es importante mencionar que para el proyecto se pretende la instalación de una línea de 1.5 Km de tubería de polietileno de alta densidad (PAD) de 6" para conectar a la planta desaladora con la red principal de agua potable que corre sobre la vialidad principal de Punta Diamante (Boulevard Cabo Maquez), ya que la producción de agua derivada de la planta desaladora será utilizada en la Marina Náutica, Marina Seca y para dar servicio a otros propietarios de la península.

Así cuando no se produzca agua en la panta desaladora, esta tubería funcionara en sentido inverso, esto quiere decir, que de la red principal de Punta Diamante se le dará agua a estos proyectos utilizando la misma línea que se instalara.

### **VINCULACION CON LOS ORDENAMIENTOS JURIDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y, EN SU CASO, CON LA REGULACION SOBRE EL USO DEL SUELO;**

- V. 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 **RLGEEPAMEIA** en análisis, se establece la obligación del **promovente** para incluir en la **MIA-P**, el desarrollo de la vinculación de las obras y actividades que incluye el **proyecto** con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental, entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **proyecto** y dichos instrumentos jurídicos aplicables.

Al respecto y de acuerdo con las coordenadas proporcionadas en la **MIA-P**, el **proyecto** se ubicara en el Municipio de Acapulco de Juárez, Guerrero y se encuentra regulado por los siguientes instrumentos normativos ambientales:

- A) Los artículos 28 primer párrafo y fracciones IX y XIII de la LGEEPA, 5 inciso Q) del RLGEEPAMEIA.**

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**DELEGACIÓN FEDERAL GUERRERO**  
**Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental**  
**y Recursos Naturales**  
**Unidad de Gestión Ambiental**

Núm. De Ref. 000680  
Oficio Núm. DFG-SGPARN-UGA/00578/2017

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

Acapulco, Gro., Octubre 09, 2017.

- B)** De acuerdo a lo manifestado por el **promovente** el **proyecto** se localiza en una zona T 4/70 -120, Zona TURÍSTICA, apta para zona residencial y turístico hotelero, de acuerdo al Plan Director Urbano de la zona Metropolitana de Acapulco, de Juárez.
- C)** Conforme a lo manifestado por el **promovente** y al análisis realizado por esta Delegación Federal, le son aplicables las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:

| <b>INSTRUMENTO REGULADOR</b>                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>NOM-002-SEMARNAT-1996.</b> Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.                                                                                            |
| <b>NOM-041- SEMARNAT -2006</b><br>Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible".                                                        |
| <b>NOM-045- SEMARNAT -2006</b><br>Que establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo provenientes del escape de vehículos automotores en circulación que usan diesel como combustible".                                                                           |
| <b>NOM-050-SEMARNAT-1993</b><br>Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos como combustible. |
| <b>NOM-052-SEMARNAT-2005</b><br>Establece las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.                                                                                   |
| <b>NOM-059-SEMARNAT-2010</b><br>Protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres - categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio - lista de especies en riesgo                                                         |
| <b>NOM-080-SEMARNAT-1994</b><br>Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación, y su método de medición                                               |
| <b>NOM-081-SEMARNAT-1994.</b> Norma Oficial Mexicana, que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.                                                                                                             |

De acuerdo con las características de las obras y actividades del **proyecto**, esta Delegación Federal considera que las normas anteriormente citadas, le aplican y deberá sujetarse a ellas en las etapas de preparación del sitio, construcción y operación.

- VI.** Con base a los razonamientos técnicos por la vinculación referente a los uso de suelo indicado por el **promovente** y en cumplimiento a lo establecido en el segundo párrafo del artículo 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Secretaría se sujetará a lo que establezcan las disposiciones aplicables a las obras y actividades sujetas al procedimiento de evaluación del impacto ambiental, en el ámbito de su competencia, mismo que en el último párrafo



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

Acapulco, Gro., Octubre 09, 2017.

indica que la Secretaría se limitara a evaluar los aspectos ambientales de las obras y actividades sujetas a la evaluación del impacto ambiental. Por lo anterior esta Delegación Federal determinó evaluar los aspectos ambientales de las obras y actividades sujetas a la evaluación del impacto ambiental, sin ejercer las atribuciones competencia de otros órdenes de gobierno como es la administración de la zonificación que corresponde a las autoridades Municipales de conformidad con el **artículo 115 Constitucional**.

## **DESCRIPCION DEL SISTEMA AMBIENTAL Y SEÑALAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DETECTADA EN EL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.**

VII. Que la fracción IV del artículo 12 del **RLGEEPAMEIA** en análisis, dispone de la obligación del **promovente** de incluir en la **MIA-P** una descripción del Sistema Ambiental (**SA**), así como señalar la problemática ambiental detectada en el área de influencia del **proyecto**; ya que la información contenida en este capítulo es de vital importancia, porque permite conocer el entorno ambiental que sea receptor de las obras y actividades del **proyecto**, y por tanto, donde se manifestaran los impactos ambientales que se generaran por la construcción y operación de las mismas, por lo que la selección del sitio de todo **proyecto** que se someta a evaluación de Impacto Ambiental debe sustentarse y vincularse a la delimitación del sistema (**SA**) en donde este se ubique.

### **a) Vegetación**

Siguiendo el patrón de clasificación de Rzeduwski, versión 1986, encontramos que para esta Región existe una vegetación correspondiente a la selva media a baja con características subcaducifolias presentándose también manchones aislados de bosque de galería, por lo tanto se aprecian especies arbóreas de 7 a 10 mts. de altura con diámetros de tronco de 0.10 hasta 0.80 mts y con copas con perímetros desde 4.5 mts. hasta 67mts. con densidades variadas en función y tipo de especie, siendo las perennifolias las dominantes.

En esta zona también se distinguen especies arbustivas de gran tamaño, con alturas de 1.50 hasta 3.50 mts., siendo en algunos casos difícil su diferenciación con el estrato arbóreo.

Selva Mediana sub-caducifolia

Esta vegetación se caracteriza porque sus especies siempre tienen follaje aunque en algunas épocas pierden mucho, siempre conservan mínimo el 30%, de igual forma en la medida que sueltan las hojas, ya están naciendo las nuevas.

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**DELEGACIÓN FEDERAL GUERRERO**  
**Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental**  
**y Recursos Naturales**  
**Unidad de Gestión Ambiental**

Núm. De Ref. 000680  
Oficio Núm. DFG-SGPARN-UGA/00578/2017

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

Acapulco, Gro., Octubre 09, 2017.

La selva mediana sub caducifolia se desarrolla en la Sierra Madre del Sur hasta la Costa del Pacífico y en las partes altas de la Cuenca del Balsas, Su distribución comprende desde el nivel del mar hasta la altura de 1000 metros.

Como ejemplos típicos de esta vegetación podemos mencionar al palo mulato, apánico, árbol del fraile, guapinol, etc.

#### Selva baja caducifolia

La vegetación de la selva baja se distingue porque sus especímenes no rebasan los 10 metros de altura, y se clasifica como caducifolia porque sus componentes tiran su follaje en la época de sequía que en esta zona en donde se ubica el proyecto dura hasta ocho meses, la selva baja generalmente se encuentra entre alturas inferiores a los 1200 metros.

Como ejemplos de esta vegetación podemos mencionar el árbol de nanche, carnizuelo, pitayo, bejuquillo, tetatilla, etc.

#### Bosque de Galería

Este bosque se define como la vegetación que existe en las márgenes de los ríos distinguiéndose de la vegetación adyacente por la talla y altura de sus especímenes, de igual forma porque pueden ser perennifolios o parcialmente caducifolios, en este tipo de vegetación se pueden apreciar árboles entre 4 a 15 metros muy espaciados como la ceiba, el capulín, el amate, etc.

Con el propósito de identificar a las principales especies de flora y fauna dentro del predio en donde se desarrollará el proyecto, se realizaron visitas de inspección en el lugar y sus colindancias

De acuerdo a estas visitas a la zona se observaron las características fisonómicas de la vegetación dentro del predio, para determinar la comunidad existente y en el caso del levantamiento florístico las especies identificadas fueron agrupadas por la familia botánica a la que pertenecen, incluyendo en algunos casos el nombre común de acuerdo a la localidad.

En la inspección se comprobó que la mayoría de la vegetación corresponde a la selva baja subcaducifolia, así mismo en recorridos de campo se detectaron zonas de vegetación producto de una sucesión que no corresponden a la vegetación original, quizás por la topografía y perturbaciones ambientales o por alteraciones provocadas por actividades humanas resultando áreas con vegetación secundaria y zonas de pastizales.



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

Acapulco, Gro., Octubre 09, 2017.

A continuación se enlistan las especies detectadas.

Debido a los anteriores proyectos existentes en la zona donde se pretende el proyecto, es importante mencionar que es un sitio impactado por las actividades de los mismos y debido a eso el predio se encuentra desprovisto de vegetación, sin embargo se tiene la siguientes información de la vegetación que en su momento existió y que fue considerada como selva baja caducifolia.

Principales ejemplares detectados de la selva baja subcaducifolia del proyecto previo a la marina seca:

FAMILIA : ANACARDIACEAE

*Spondias purpurea* L. (Ciruelo)

FAMILIA :BIGNONIACEAE

*Tabebuia rosea* Jacq. (Roble)

*Spathodea campanulata* P. Veaub (Tulipan Africano)

FAMILIA : BURSERACEAE

*Bursera simaruba* (Palo mulato )

*Bursera instabilis* ( Papelillo )

FAMILIA : CARICACEAE

*Jacaratia mexicana* A. DC ( Bonete )

FAMILIA : COCHLOSPERMACEAE

*Cochlospermum vitifolium*(Apánico)

FAMILIA : LEGUMINOSAEA

*Caesalpinia platyloba* S. Watts ( Quebrajache)

*Enterolobium cyclocarpum* ( Parota)

*Caesalpinia cacalaco* (Palo lagarto)

*Leucaena leucocephala* ( Guaje)

FAMILIA : MALPIGHIACEAE

*Byrsonima crasifolia* ( Nanche)

FAMILIA : MORACEAE

*Ficus petiolatis* H.B.K. ( Amate amarillo )

FAMILIA : MYRTACEAE

*Eugenia capulí* ( Guayabillo )

FAMILIA : STERCULIACEAE

*Guazuma ulmifolia* (Cuaulote, guácimo)

FAMILIA : TILIACEAE

*Muntingia calabura* ( Capulin )

FAMILIA : VITACEAE

*Vitex hemsleyii* Briq. ( Azulillo )

Principales tipos de vegetación arbustiva y de pastizales en el Proyecto:

FAMILIA : ANACARDIACEAE

*Clomocadia mollissima* ( Tetlatía )

FAMILIA : COMBRETACEAE

*Combretum fruticosum* Loef Stuntz ( Bejuco de cepillo)

FAMILIA : FLACOURTIACEAE

*Casearia corymbosa* ( Trementinillo )

FAMILIA : GRAMINEAE

*Muhlenbergia glabrata* ( Zacatón )

FAMILIA : LEGUMINOSAE

*Acacia collinsii* ( Carnizuelo )

Principales tipos de vegetación herbácea en el Proyecto:

1.- *Lasiacis ruscifolia* (Carricillo)

*Gramineae*

2.- *Commelina erecta* (Hierba común)

*Commelinaceae*

3.- *Guazima ulmifolia* (Guácima)

*Gramineae*

Dentro de la vegetación identificada en el predio del proyecto, no fueron encontradas especies de la Norma NOM-059-SEMARNAT-2010.

El proyecto, considera como su principal activo la ecología del terreno, por lo tanto dentro de las concepciones arquitectónicas de cada lote se tiene que integrar en su arquitectura los paisajes naturales incorporando la vegetación del lugar evitando al máximo el mínimo daño al entorno ecológico, por eso consideramos que los ejemplares de las selvas baja, se tienen que conservar o en su caso reubicarlos, pero nunca eliminarlos, en el caso de la vegetación secundaria puede que por las actividades de desmonte y despalmé se afecte algo de estas áreas, sin embargo consideramos que podrán ser reintegradas o repuestas con las zonas verdes de los lotes, con esto se espera conservar el mayor porcentaje de la vegetación natural de todo el Desarrollo para no alterar las condiciones del microclima.

Dentro de las especies mencionadas que se pudieran considerar comerciales en el proyecto, están las especies frutales, las maderables, para leña y las medicinales en menor proporción, pero no se utilizan para estos fines porque no existen etnias ni habitantes dentro del predio que vivan de esta actividad y las comunidades externas al proyecto se dedican a la prestación de servicios turísticos y a la pesca, además dentro del Desarrollo Punta Diamante está prohibida la explotación de estos recursos.

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

Acapulco, Gro., Octubre 09, 2017.

**b) Fauna.**

La fauna que se observó en la zona del proyecto está representada por:

**Aves.-** De diferentes familias entre las que destacan, Cracidae, Cathartidae, Columbidae y Buteoninae, entre los ejemplares detectados se mencionan :

|                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| Coragyps atratus     | Zopilote común      |
| Ortalis poliocephala | Chachalaca pacífica |
| Myarchus tyrannulus  | Papamoscas copetón  |

**Mamíferos.-** Se mencionan solo los detectados.

|                                  |                  |
|----------------------------------|------------------|
| Scycurus aureogaster             | Ardilla de árbol |
| Reithrodontomys fulvescens       | Ratón de campo   |
| Didelphis virginiana californica | Tlacuache común  |

**Hepertofauna.-** Se mencionan las familias más representativas.

|                        |                     |
|------------------------|---------------------|
| Cnemidophorus guttatus | Lagartija costeña   |
| Cnemidophorus deppei   | Lagartija verdiazul |

**Especies en el área de influencia repostadas:**

|                             |                          |
|-----------------------------|--------------------------|
| <i>Ctenosaura pectinata</i> | Iguana negra (amenazada) |
|-----------------------------|--------------------------|

Dentro del sitio del proyecto debido a que como se mencionó anteriormente es un área impactada por las obras y actividades de proyectos anteriores, no se detectaron especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Sin embargo de acuerdo a la información proporcionada por la gente local se tiene reportada para el área de influencia del proyecto la especie *Ctenosaura pectinata* mejor conocida como iguana negra, se encuentran en el listado de la NOM-059-SEMARNAT-2010, con categoría de amenazada, por eso, se tendrá un mayor cuidado de evitar su afectación por estas obras, para lo anterior se colocarán letreros restrictivos para prohibir la caza y agresión en todas sus formas a los animales de la región, todo el personal que trabaje en cualquier etapa de los trabajos será informado y advertido de que no deberá dañar el entorno ecológico.

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**DELEGACIÓN FEDERAL GUERRERO**  
**Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental**  
**y Recursos Naturales**  
**Unidad de Gestión Ambiental**

Núm. De Ref. 000680  
Oficio Núm. DFG-SGPARN-UGA/00578/2017

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

Acapulco, Gro., Octubre 09, 2017.

Aunque en general la mayoría de las especies evitan el contacto con el hombre y por instinto de conservación se desplazan hacia lugares más apartados, la estrategia principal consistirá en ahuyentar y reubicar a esta fauna a lugares factibles y seguros como las zonas silvestres y despobladas de Punta Diamante, se tendrá especial cuidado de no destruir los nidos ni de matar ejemplares de manera intencional. En caso de encontrar un ejemplar abandonado en el sitio, se deberá depositarlo en el área de conservación más conveniente para él o será entregado al personal especializado de la SEMARNAT.

Dentro del Desarrollo Punta Diamante, está prohibida la caza y comercialización de la fauna de esta zona, por lo tanto aunque existan especies de valor comercial ó cinético no están permitidas estas actividades en la zona del proyecto.

Aunque dentro del proyecto no existen cuerpos de agua, mencionaremos las especies marinas que se han observado en la colindancia con la costa más cercana.

Algunas especies acuáticas de la zona marina:

**Invertebrados**

Erizo de mar  
Caracol común  
Cucaracha de mar

*Strongylocentrotus franciscanus*  
*Fasciolaria princeps*  
*Chiton articulatus*

**Vertebrados**

Mojarra  
Carpa  
Barrilete  
Lisa  
Pargo  
Ojotón  
Cocinero

*Gerres cinereus*  
*Cyprinus carpio comunis*  
*Katsuwonus pelamis*  
*Mugil cephalus*  
*L. Argentiventris*  
*Selar crumenophtalmus*  
*C. caballus*

**Especies de interés comercial.**

Dentro de la zona costera, una parte de la comunidad de Puerto Marqués que se dedica a la pesca ribereña, dicen que la mojarra (*Gerres cinereus*) y la lisa (*Mugil cephalus*) son especies de mucha demanda en el mercado local, de igual forma el caracol (*Fasciolaria princeps*) es muy solicitada en las comunidades de la Región.



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

Acapulco, Gro., Octubre 09, 2017.

Existe también la pesca deportiva y de altamar, en donde el pez vela, el cazón (*carcharinus porosus*) y el tiburón gato (*Parmaturus xaniurus*), son las presas más apreciadas en este tipo de pesca.

### **IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES;**

- VIII. Que la fracción V del artículo 12 del **RLGEPAMEIA**, dispone la obligación al **promoviente** de incluir en la **MIA-P** la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales, ya que uno de los aspectos fundamentales del **PEIA**, es la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales que el **proyecto** potencialmente pueda ocasionar, considerando que el procedimiento se enfoca prioritariamente a los impactos que por sus características y efectos son relevantes o significativos, y consecuentemente pueden afectar la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas.

#### **Etapas de preparación del sitio**

##### **Agua**

Durante las etapas de preparación del sitio del Proyecto no se verá afectada la calidad del agua subterránea debido a que no será empleado este recurso dado que se prevé la instalación de baños portátiles a razón de uno por cada 10 trabajadores.

##### **Suelo**

El sitio donde se pretende instalar la planta desaladora es un suelo ya impactado de acuerdo a las actividades de la construcción de la Quinta Majahua construida en los años 60's y el proyecto Marina Seca autorizado por la SEMARNAT mediante oficio resolutivo DFG-SGPARN-UGA-DIRA-003-2012 No. REF. 000880, de fecha 30 de Enero del 2012.

Así mismo se aclara que no se realizan cambio al suelo existente, ya que no se realizaran trabajos de desmonte, únicamente se pretende realizar la limpieza del sitio, quitando la maleza que se genere por las lluvias.

##### **Atmosfera**

Durante las etapas de preparación del sitio evidentemente se provocaran afectaciones a la calidad del aire de manera temporal y puntual, debido a que estas actividades generarán polvos, emisiones de partículas provenientes de las actividades de limpieza de maleza. Sin embargo, estas afectaciones se

consideran poco significativas dado el bajo número de fuentes emisoras que se prevé serán utilizadas al mismo tiempo

### **Flora**

Debido a que el sitio del proyecto ya se encuentra impactado de acuerdo a las actividades de la construcción de la Quinta Majahua construida en los años 60's y el proyecto Marina Seca autorizado mediante oficio resolutivo DFG-SGPARN-UGA-DIRA-003-2012 No. REF. 000880, de fecha 30 de Enero del 2012, y debido que se realizara únicamente desmonte de la maleza que pudiera haber crecido con las lluvias, no se afectara ninguna especie de fauna, además que en el sitio del proyecto no se encuentra dentro de ningún área natural protegida de carácter Federal, así como tampoco se identificaron especies de flora enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

### **Fauna**

Dentro del sitio del proyecto debido a que como se mencionó anteriormente es un área impactada por las obras y actividades de proyectos anteriores, no se detectaron especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Sin embargo de acuerdo a la información proporcionada por la gente local se tiene reportada para el ares de influencia del proyecto la especie *Ctenosaura pectinata* mejor conocida como iguana negra, se encuentran en el listado de la NOM-059-SEMARNAT-2010, con categoría de amenazada, por eso, se tendrá un mayor cuidado de evitar su afectación por estas obras, para lo anterior se colocarán letreros restrictivos para prohibir la caza y agresión en todas sus formas a los animales de la región, todo el personal que trabaje en cualquier etapa de los trabajos será informado y advertido de que no deberá dañar el entorno ecológico.

### **Paisaje**

Uno de los puntos más importantes a trabajar dentro del proyecto es el paisaje el cual, desde la concepción del proyecto ha sido la de mantener la armonía con el medio natural por lo que las construcciones a realizar a pesar de que sean notorias no significan un atentado con la armonía paisajística e inclusive puede verse favorecida.

### **Social / Económicas**

Los impactos sobre este componente de tipo socioeconómico serán positivos, aunque poco significativos. Las actividades de preparación del sitio y construcción generarán empleos temporales. Así también.

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

Acapulco, Gro., Octubre 09, 2017.

## **Etapas de construcción.**

### **Agua**

Durante las etapas de construcción de la planta no se afectará la calidad del agua subterránea debido a que no será empleado este recurso dado que se prevé la instalación de baños portátiles a razón de uno por cada 10 trabajadores.

### **Suelo**

Se realizara la nivelación del terreno para la colocación de la planta desaladora, para ello se retirarán aproximadamente 25 m<sup>3</sup> de tierra vegetal que se colocará a un lado de la Planta potabilizadora.

La nivelación, montajes de estructuras y equipos electromecánicos, se limitará a lo estrictamente referido a los requerimientos de la obra.

Así mismo se reitera que no se realizara cambio al suelo existente, ya que no se realizaran trabajos de desmonte, únicamente se pretende realizar la limpieza del sitio, quitando la maleza que se genere por las lluvias.

### **Atmosfera**

Las obras de limpieza del sitio y el movimiento de equipo y maquinaria producirán efectos adversos poco significativos, algunos de carácter temporal, como el caso de la calidad del aire, por las partículas y polvo, además del ruido producido por su operación.

### **Flora**

Como ya se viene mencionando en el presente estudio, el sitio donde se pretende instalar el proyecto es una zona ya impactada, únicamente se realizara la limpieza de la maleza que se haya generado en la temporada de lluvias.

### **Fauna**

En la etapa de instalación de la planta desaladora, se verá afectada de manera temporal la fauna de tránsito en el sitio donde se pretende ubicar, debido a que por el ruido y maniobras de los trabajadores estos se pudiera ahuyentar.

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**DELEGACIÓN FEDERAL GUERRERO**  
**Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental**  
**y Recursos Naturales**  
**Unidad de Gestión Ambiental**

Núm. De Ref. 000680  
Oficio Núm. DFG-SGPARN-UGA/00578/2017

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

Acapulco, Gro., Octubre 09, 2017.

## **Paisaje**

Se alterara de manera temporal el aspecto paisajístico, durante la instalación de la maquinaria.

### Social / Económicas

Se generarán algunos empleos, para el proceso de instalación de la planta desaladora, mismos que deberán cumplir con los requerimientos básicos.

## **Etapas de operación y mantenimiento**

### **Agua**

El efecto de conjunto del vertido de salmuera sobre el mar es naturalmente nulo. La masa marina recibe unos iones que se le han extraído antes, por lo que no existe un efecto apreciable. El agua de mar que se extrae, vuelve en su gran mayoría al mar como agua dulce residual, después de su utilización) o como agua atmosférica en la proporción que el agua dulce producida se evapora durante su recorrido terrestre. Este comentario, que puede parecer obvio, se refiere a los confusos peligros que en determinados ámbitos parecen ver en casi cualquier tipo de uso de los recursos naturales.

Para el caso del proyecto "PLANTA DESALADORA CABO MARQUÉS", el vertido del agua tratada derivada del tratamiento por osmosis se realizara directamente en el mar, mediante una tubería de descarga conocida como Línea de descarga de rechazo de la osmosis, las corrientes marinas diluyen rápidamente los residuos y su impacto es despreciable, ya que las concentraciones están controladas para evitar que estén altas y puedan contaminar el agua marina, así como poner en peligro o desequilibrio la vida marina del sitio.

### **Suelo**

Debido a la instalación del equipo desalador, mismo que quedara permanente en el sitio donde se pretende colocar, no habrá afectaciones al suelo, debido a que ya se encuentra impactado por proyectos anteriores.

### **Atmosfera**

En lo que se refiere a la instalación de la planta, ya que se generará polvo. Sin embargo esto solo será en forma parcial y en un período de tiempo corto. No será significativo en virtud de que existen posibilidades de mitigar los efectos negativos. Las emisiones de partículas químicas procedentes del funcionamiento de la planta serán mínimas y absorbidas por el ambiente mismo del sitio, si se



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

Acapulco, Gro., Octubre 09, 2017.

comparara estas emisiones con las que se derivan de las originadas en la combustión de los automotores, estas no representan una cantidad significativa.

### **Flora / Fauna**

Los recursos marino en las zonas próximas a las plantas desaladoras pueden ser afectados por la cantidad y calidad de la salmuera, por los métodos de disposición de la misma y por la disolución que se haya hecho de la misma.

Los fosfatos originan el proceso de eutrofización o crecimiento excesivo de algas y plantas acuáticas, que cuando mueren, su materia orgánica consume gran cantidad de oxígeno disuelto en el agua en el proceso de descomposición, afectando a la flora y fauna acuática.

El cloro puede formar halometanos, con propiedades cancerígenas y mutágenas.

Sobre la vida marina, sin embargo, hay un efecto localizado obvio: en los entornos cercanos al vertido de salmuera la salinidad es mayor que la normal del mar, según un gradiente que va desde el propio punto de vertido hasta un horizonte situado a cierta distancia en el que la dilución puede considerarse completa a efectos prácticos y se encontrarán condiciones de agua de mar normal.

El efecto negativo de la salmuera, por consiguiente, se circunscribe a que, en el ámbito hipersalino que rodea el punto de vertido, determinadas especies que no soportan altas salinidades pueden desaparecer.

Para el caso del proyecto "PLANTA DESALADORA CABO MARQUÉS", el vertido del agua tratada derivada del tratamiento por osmosis se realizara directamente en el mar, mediante una tubería de descarga conocida como Línea de descarga de rechazo de la osmosis, las corrientes marinas diluyen rápidamente los residuos y su impacto es despreciable, ya que las concentraciones están controladas para evitar que estén altas y puedan contaminar el agua marina, así como poner en peligro o desequilibrio la vida marina del sitio.

### **Paisaje**

No se prevén impactos negativos hacia el paisaje debido a que la ubicación del sitio donde se pretende instalar la planta, no quedara a la vista de la gente.

### **Social / Económicas**

Durante la etapa de operación del proyecto se generaran empleos permanentes en distintas ramas de ocupación, incluidas las de mantenimiento, esto conlleva a impactos socioeconómicos positivos.

## **MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES;**

- IX. Que la fracción VI del artículo 12 del **RLGEEPAMEIA** en análisis, establece que la **MIA-P** debe contener las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales; en este sentido, esta unidad administrativa considera que las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por el **promovente** en la **MIA-P** son ambientalmente viables de llevarse a cabo, toda vez que previenen, controlan, minimizan y/o compensan el nivel de los impactos ambientales que fueron identificados y evaluados y que se pudieran ocasionar por el desarrollo del **proyecto**, entre las cuales destacan las siguientes:

### **Preparación del sitio**

#### **Agua.**

Para evitar lo anterior se aplicará un programa de manejo y disposición de los residuos que garantice que la obra estará limpia periódicamente.

Durante las etapas de preparación del sitio del proyecto no se verá afectada la calidad del agua subterránea debido a que no será empleado este recurso dado que se prevé la instalación de baños portátiles a razón de uno por cada 10 trabajadores.

#### **Suelo.**

El sitio del proyecto es un área ya impactado de acuerdo a las actividades de la construcción de la Quinta Majahua construida en los años 60's y el proyecto Marina Seca autorizado por la SEMARNAT mediante oficio resolutivo DFG-SGPARN-UGA-DIRA-003-2012 No. REF. 000880, de fecha 30 de Enero del 2012.

Así mismo se aclara que no se realizan cambio al suelo existente, ya que no se realizaran trabajos de desmonte, únicamente se pretende realizar la limpieza del sitio, quitando la maleza que se genere por las lluvias.

#### **Atmósfera.**

La calidad del aire si se verá afectada en esta etapa del proyecto, para mitigar los efectos se ordenará el riego continuo de los caminos de acceso y salida de los vehículos, se procurara realizar el riego del sitio para evitar dispersar algunas partículas de polvo.

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

Acapulco, Gro., Octubre 09, 2017.

### **Ruido.**

No se generara ruido debido a que la maquinaria de la planta ya viene prefabricada y únicamente se pretende realizar el armado en el sitio donde se quedara fija.

### **Flora y Fauna.**

No se realizan cambio al suelo existente, ya que no se realizaran trabajos de desmonte, únicamente se pretende realizar la limpieza del sitio, quitando la maleza que se genere por las lluvias.

En el predio del proyecto no se detectó la presencia de Flora y Fauna enlistada en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Sin embargo se tendrá especial cuidado ya que en caso de encontrar alguna especie enlistada en dicha norma, se dará visto inmediato a las autoridades correspondiente.

De igual manera se tendrá especial cuidado con los trabajadores indicándoles que está prohibida la captura de individuos de flora y fauna que pudieran encontrar en el área del proyecto y sus áreas aledañas.

### **Paisaje.**

La construcción de este proyecto tiene como su principal activo la ecología del lugar, por esta razón para el caso de este proyecto, ya que no es un proyecto de ingeniería de talla grande si no únicamente una instalación prefabricada montada en el sitio del proyecto, con dimensiones que no causan un gran impacto al paisaje dada su ubicación estratégica.

### **Construcción**

#### **Agua.**

Como ya fue mencionado dentro del predio no existen cuerpos de agua superficiales, sin embargo la generación de residuos producto de la actividad humana, si pueden producir impactos a los mantos subterráneos, para evitar lo anterior, se colocarán recipientes con tapa para que el personal deposite en ellos la basura generada, en cuanto al personal que atienda al comedor se le indicará las condiciones de limpieza que deberá respetar, así como el depósito de la basura en estos contenedores, posteriormente una camioneta recogerá estos recipientes al final de la jornada laboral para entregarlos al camión recolector de basura autorizado por el Municipio, de igual forma se

Acapulco, Gro., Octubre 09, 2017.

contratarán letrinas portátiles que una empresa limpiará periódicamente, para que el personal de la obra no haga sus necesidades al aire libre.

### **Suelo.**

Para evitar una contaminación al suelo que afecte incluso las características físico- químicas, se tendrá especial cuidado de recoger los desperdicios en recipientes metálicos utilizados solo para ese fin, los desperdicios de cartón, tubos de PVC, cobre , etc., serán depositados en un lugar específico y posteriormente entregados a una empresa autorizada para su reciclaje ecológico, para el caso de escombros producto de las demoliciones, concretos, se contratará a un sindicato local para realizar la carga y acarreo a un tiro autorizado para su disposición final.

Con lo anterior se pretenden mitigar los impactos producidos al suelo en esta etapa.

### **Atmósfera.**

Toda la maquinaria, equipo y en su caso vehículos que se llegaran a utilizar para el proyecto, se someterán a un programa de mantenimiento de alta eficiencia en la cual deberán funcionar en óptimas condiciones que garantice que los motores no emitirán gases contaminantes por arriba de la normatividad, de igual forma, a los camiones de volteo que acarreen escombros, deberán tapar su caja con lonas para evitar derrames al suelo y polvo a la atmósfera.

### **Flora y Fauna.**

Los animales silvestres que puedan existir dentro del predio se ahuyentaran por instinto a lugares más apartados de la presencia humana, sin embargo se deberá contar siempre con la presencia de un vigilante ambiental que haga cumplir las condicionantes y prohibiciones a los trabajadores en esta etapa, de igual forma, se continuará colocando los letreros restrictivos para que haya una advertencia directa.

### **Paisaje.**

El proceso constructivo implica acarreo de materiales, uso de equipos, colocación de suministros, etc., sin embargo estamos hablando de un impacto temporal y que posteriormente se revertirá en un impacto positivo con la integración de la flora existente a las áreas verdes del proyecto.

### **Etapa de Operación**

#### **Agua.**

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

Acapulco, Gro., Octubre 09, 2017.

En esta etapa del proyecto se deberán aplicar los programas de manejo de residuos que garantice la eficiencia en la disposición de los mismos sin contaminar los mantos acuíferos, para el caso del mantenimiento de las áreas verdes no se utilizarán los productos prohibidos en la Norma correspondiente, y en cuanto a las aguas negras serán colectadas por el drenaje sanitario que existe en el Desarrollo Punta Diamante.

Con lo anterior se pretende evitar al máximo la contaminación a los mantos acuíferos existentes.

Para el caso del proyecto "PLANTA DESALADORA CABO MARQUÉS", el vertido del agua tratada derivada del tratamiento por osmosis se realizara directamente en el mar, mediante una tubería de descarga conocida como Línea de descarga de rechazo de la osmosis, las corrientes marinas diluyen rápidamente los residuos y su impacto es despreciable.

Las concentraciones estarán controladas para evitar que estén altas y puedan contaminar el agua marina, así como poner en peligro o desequilibrio la vida marina del sitio.

#### **Suelo.**

En esta etapa no se utilizarán productos prohibidos y más bien se tratara de aplicar técnicas de control biológico, así como abono orgánico que no suponga un riesgo a las características físico químicas del suelo existente.

#### **Atmósfera.**

Para el caso de este proyecto el principal impacto serán la emisión de gases de los vehículos, pero será poco significativo debido a que el lugar en donde se ubica el proyecto corresponde a una zona exclusiva cuyos propietarios tienen alto nivel económico, por lo tanto, los automóviles serán de modelos recientes con tecnología de punta que actualmente contaminan hasta un 80% menos en comparación con los modelos 80s, para el caso de las estufas y calderas está contemplado la utilización de energía eléctrica, con lo que se minimizará la contaminación a la atmósfera.

#### **Flora y Fauna.**

Como ya se mencionó anteriormente el sitio del proyecto es un sitio impactado pro actividades anteriores a las que el proyecto pretende, sin embargo se tendrá especial cuidado con este tipo de especies aun y cuando en el sitio del proyecto no se identificó ninguna especie ni de flora ni de fauna enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Acapulco, Gro., Octubre 09, 2017.

Para su cuidado y protección, se colocaran anuncios alusivos donde quedara prohibida la captura, caza, comercialización o afectación directa o indirecta de la fauna silvestre que pudiera encontrarse en el sitio del proyecto así como en las áreas colindantes.

Se realizaran pláticas de concientización con los trabajadores durante todo el proyecto.

Estará prohibido el uso de fuego para cualquier actividad dentro del predio.

Estará prohibida la introducción (plantar) de especies de flora y fauna exóticas en las áreas del proyecto.

#### **Paisaje.**

El impacto al paisaje original se verá compensado con la terminación de este proyecto, la aplicación de medidas de control, conservación, mantenimiento y de un manejo adecuado de los residuos propiciará que la apariencia visual y calidad al ambiente sean mejores que el paisaje original.

Se tendrá cuidado en los horarios de trabajo para así permitir el descanso de las personas que viven en las áreas colindantes del proyecto y evitar perturbaciones en horarios no adecuados.

Al respecto esta Delegación Federal determinó que las medidas y acciones propuestas por el **promoviente** en la **MIA-P**, presentada, son técnicamente viables de instrumentarse y son acordes a los objetivos de prevenir, compensar y/o mitigar los principales impactos identificados para las diferentes etapas del **proyecto**, mismos que cumplen con lo dispuesto en el artículo 44 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

#### **PRONOSTICOS AMBIENTALES Y, EN SU CASO, EVALUACION DE ALTERNATIVAS, Y**

- X. Que la fracción VII del artículo 12 del **RLGEEPAMEIA**, establece que la **MIA-P** debe contener los pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas para el **proyecto**; en este sentido, dicha información es relevante desde el punto de vista ambiental, ya que el pronóstico ambiental permite predecir el comportamiento del sistema ambiental, ya que el pronóstico ambiental permite predecir el comportamiento del sistema ambiental sin el **proyecto**, con el **proyecto** pero sin medidas de mitigación y con el **proyecto** incluyendo las medidas de mitigación, a efecto de evaluar el desempeño ambiental del mismo, garantizando que se respetara la integridad funcional del ecosistema a partir de una proyección teórica de las posibles implicaciones ambientales que generaría el **proyecto** de manera espacial y temporal.

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

Acapulco, Gro., Octubre 09, 2017.

Al respecto la tendencia de desarrollo en el **SA** permite establecer que se mantendrán las condiciones que propician el deterioro ambiental aun y cuando no se lleven a cabo las obras y actividades del **proyecto**. Por otra parte, las afectaciones al **SA** por la construcción del **proyecto**, no pondrán en riesgo la funcionalidad del mismo, ya que no modificara la composición y estructura de las comunidades, ya que aplicara todas las medidas de medidas de prevención y mitigación en sus diferentes etapas del proyecto, de acuerdo con lo manifestado por el **promoviente** el sitio de ubicación del **proyecto**, no se encuentra dentro de algún área natural protegida de carácter federal o estatal, que pueda verse afectada por el desarrollo del mismo, así mismo no se afectaran especies enlistadas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.

### **IDENTIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS METODOLOGICOS Y ELEMENTOS TECNICOS QUE SUSTENTAN LA INFORMACION SEÑALADA EN LAS FRACCIONES ANTERIORES.**

- XI. Que la fracción VII del artículo 12 del **RLGEEPAMEIA**, dispone la obligación del **promoviente** de incluir en la **MIA-P**, el razonamiento que debe hacer en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan la información con la que dio cumplimiento en las fracciones II a VII del citado precepto, por lo que esta Delegación Federal determina que en la información presentada por el **promoviente** en la **MIA-P**, fueron considerados instrumentos metodológicos tales las listad de chequeo para la identificación de los impactos ambientales que el **proyecto** pueda causar en sus distintas etapas de ejecución dentro del SA; así mismo, para la valoración cualitativa y cuantitativa de los impactos ambientales aplico la matriz de Leopold, adaptada a las condiciones particulares del **proyecto** a fin de poder llevar a cabo una descripción cuantitativa de los impactos ambientales dentro del SAR, del **proyecto**; de igual forma fueron empleados durante la valoración de los impactos ambientales que pudieran ser generados por el desarrollo del mismo y fueron presentados los anexos fotográficos, así como los planos de conjunto, mismos que corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información que conforma la **MIA-P**.
- XII. Que para dar cumplimiento a lo establecido en el tercer párrafo del artículo 35 de la **LGEPA**, esta Delegación efectuó el análisis a la información presentada así como las medidas de prevención, mitigación y compensación de impactos ambientales propuestas por el **promoviente**, a fin de ponderar la relevancia de los impactos ambientales que se pueden derivar por el desarrollo del **proyecto**, considerando las condiciones ambientales del SA.

Sobre esto es importante mencionar que el **proyecto** no busca la utilización de los recursos naturales; sin embargo, si resultaran afectados parcialmente algunos de ellos; no obstante lo anterior, el SA no se vera afectado en su integridad funcional. En relación con lo anterior, el **promoviente** considera llevar a cabo una serie de medidas de mitigación acordes a los impactos identificados y evaluados.



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**DELEGACIÓN FEDERAL GUERRERO**  
**Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental**  
**y Recursos Naturales**  
**Unidad de Gestión Ambiental**

Núm. De Ref. 000680  
Oficio Núm. DFG-SGPARN-UGA/00578/2017

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

Acapulco, Gro., Octubre 09, 2017.

- XIII.** 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 presentada en la **MIA-P**, esta Delegación Federal, emite el presente resolutivo 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 el **promoviente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, **las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada por el promoviente, como indicadas en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar.**

En apego a lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el artículo 8º, párrafo segundo y 27, párrafo quinto de **la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**; 18, 26, 32 bis, fracción XI de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; 4º, 5º fracciones IX, X, 28 primer párrafo y fracciones IX y XIII 35 primer y último párrafos y fracción II y 176 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**; 2º, 13, 16 fracción X, 57 fracción I de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**; 2º, 3º fracciones I, VII, X, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4º fracciones I, III y VII, 5º inciso Q), 9º primer párrafo, 10 fracción II, 12, 14, 17, 21, 22, 37, 38, 39, 44, 46, fracción I, 47, 48 y 49 del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**; 2º, fracción XXX, 40 fracción IX inciso c del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**; las Normas Oficiales Mexicanas, **NOM-053-SEMARNAT-1993, NOM-052-SEMARNAT-2005, NOM-044-SERMARNAT-2006, NOM-045-SEMARNAT-2006, NOM-059-SEMARNAT-2010, NOM-080-SEMARNAT-1994, NOM-081-SEMARNAT-1994** y con sustento de las disposiciones invocadas y dada su aplicación para este **proyecto**, esta Delegación Federal en el ejercicio de sus atribuciones, determina que por lo que respecta al ámbito federal en relación a las obras y las actividades contempladas en el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento, es ambientalmente viable y, por lo tanto;

**RESUELVE:**

**ÚNICO.- AUTORIZAR DE MANERA CONDICIONADA**, en Materia de Impacto Ambiental, el desarrollo del **proyecto "Planta Desaladora Cabo Marqués"**, para las etapas de preparación del sitio, construcción y operación, con pretendida ubicación en el lote 12 A del Desarrollo Punta Diamante, en el Municipio de Acapulco de Juárez, Estado de Guerrero, mismo que quedo descrito en el **CONSIDERANDO IV** del presente oficio resolutivo.



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

Acapulco, Gro., Octubre 09, 2017.

**TERMINOS:**

**PRIMERO.-** La presente resolución en Materia de Impacto Ambiental, se emite con referencia a los aspectos ambientales derivados de las obras y actividades del **proyecto** denominado **"Planta Desaladora Cabo Marqués"**, promovido por el **Arq. Gerardo García Miranda**, Representante Legal de PROMOTORA MAJAHUA, S. A. DE C.V., (**promovente**), con pretendida ubicación en el lote 12 A del Desarrollo Punta Diamante, en el Municipio de Acapulco de Juárez, Estado de Guerrero, y descrito en el **CONSIDERANDO IV** del presente oficio resolutivo.

La presente autorización no es vinculante con otros instrumentos normativos de desarrollo, por lo cual deja a salvo los derechos y facultades de las autoridades Municipales, Estatales y Federales, respecto de los permisos y/o autorizaciones referentes en el ámbito de sus respectivas competencias, así mismo se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras y/o actividades descritas en este Término **PRIMERO**.

De conformidad con lo previsto en el artículo 25 segundo párrafo del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la autorización que expida la Secretaría, no obligará en forma alguna a las autoridades locales para expedir las autorizaciones que les correspondan en el ámbito de sus respectivas competencias.

**SEGUNDO.-** La presente autorización tendrá **una vigencia de 10 años**, para las etapas de construcción, y **50 años** para la operación y mantenimiento del **proyecto**, comenzando a partir del día siguiente a la fecha de recepción de este documento. Dicho periodo podrá ser ampliado a solicitud del **promovente** de acuerdo con lo que establece el Artículo 31 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los **TÉRMINOS y CONDICIONANTES** del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por el **promovente** en la **MIA-P** presentada. Por lo anterior, deberá presentar por escrito a esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Guerrero, la aprobación de su solicitud, conforme a lo establecido en el tramite COFEMER con numero de homoclave SEMARNAT-04-008 de forma previa a la fecha de vencimiento del presente documento. La solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal del **promovente** debidamente acreditado, mismo que deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados en el cumplimiento a los términos y condicionantes establecidos en la presente autorización y deberá contener la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo del **promovente** a la fracción I del artículo 420 Quater fracción II del Código Penal Federal.

*El informe referido podrá ser sustituido por el documento oficial emitido por la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el Estado de Guerrero, a través del cual*

SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL GUERRERO  
Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental  
y Recursos Naturales  
Unidad de Gestión Ambiental

Núm. De Ref. 000680  
Oficio Núm. DFG-SGPARN-UGA/00578/2017

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

Acapulco, Gro., Octubre 09, 2017.

dicha instancia haga constar la forma como el **promovente** dio cumplimiento a los términos y condicionantes establecidos en la presente autorización, en caso contrario no procederá dicha gestión.

**TERCERO.-** La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de infraestructura ni el desarrollo de actividades que no estén listadas en el **Termino Primero** del presente oficio, sin embargo, en el momento que el **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **proyecto**, deberá solicitar a esta Delegación Federal la determinación de lo procedente para cada una de las obras y actividades que pretenda desarrollar. La solicitud contendrá un resumen general de los "sub-proyectos", con su ubicación exacta y condiciones ambientales presentes al momento de su solicitud. Posterior a ello y de ser el caso, deberá presentar a esta Delegación para su evaluación, la **MIA-P** respectiva.

**CUARTO.-** En caso de que desista de realizar las obras y/o actividades motivo de la presente resolución, el **promovente** queda sujeto a cumplir con las obligaciones contenidas en el artículo 50, Fracción II, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, para que esta Delegación determine las medidas que deben adoptarse, a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

**QUINTO.-** El **promovente** deberá hacer del conocimiento de esta Delegación, de manera previa, cualquier modificación del **proyecto** que nos ocupa, en los términos previstos en el artículo 28 del Reglamento de la LGEEPA, en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental vigente. asimismo para su ejecución, deberá exhibir ante esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Guerrero, la Manifestación de Impacto Ambiental en su Modalidad Particular, conforme a lo dispuesto en los artículos 28 primer párrafo, fracciones IX y XIII de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 5º inciso Q), del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

**SEXTO.-** De conformidad con lo establecido en los artículos 35 de la LGEEPA 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/o actividades descritas en su TÉRMINO PRIMERO.** 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; así mismo, esta autorización, **no constituye una concesión de la Zona Federal Marítimo Terrestre (ZOFEMAT), así como tampoco ampara la autorización para construcción de obras de relleno y de tipo civil, dentro de la ZOFEMAT, en colindancia inmediata, de restricción y afectación a la propiedad del lote del proyecto**, quedando a salvo las acciones que determine las autoridades Federales, Estatales y Municipales competentes. Queda bajo su más estricta responsabilidad ante la eventualidad de que el **promovente** no pudiera demostrarlo en su oportunidad, 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



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

Acapulco, Gro., Octubre 09, 2017.

legales, que corresponda aplicar a la **SEMARNAT** y/o a otras Autoridades Federales, Estatales o Municipales.

**SEPTIMO.-** El **promovente** deberá elaborar y presentar para su análisis y verificación a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Guerrero, **EL PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y VERIFICACIÓN DE CONDICIONANTES** que informe del cumplimiento de los Términos y las Condicionantes aquí señaladas. Los informes deberán ser complementados con anexos fotográficos y/o videocintas, enviando copia del acuse de recibo correspondiente a esta Delegación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Guerrero. Adicionalmente, dentro del programa de seguimiento y verificación de condicionantes, el **promovente** deberá considerar y otorgar cumplimiento a las medidas de mitigación consignadas en la Manifestación de Impacto Ambiental del **proyecto** de referencia.

**OCTAVO.-** Esta autorización se otorga sin perjuicio de que el **promovente** tramite, y en su caso, obtenga las autorizaciones, concesiones, licencias, permisos y similares que sean requisito para la operación del **proyecto**.

**NOVENO.-** 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 Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental que establece que la preparación del sitio y construcción de las actividades autorizadas 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 autorización con forme a las siguientes

### **CONDICIONANTES:**

#### **GENERALES:**

El **promovente** deberá:

1. Con base en lo estipulado en el artículo 28 primer párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente que define que la SEMARNAT establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y el artículo 44 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de impacto ambiental, en su fracción III, que establece que una vez concluida la evaluación de la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas,

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**DELEGACIÓN FEDERAL GUERRERO**  
**Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental**  
**y Recursos Naturales**  
**Unidad de Gestión Ambiental**

Núm. De Ref. 000680  
Oficio Núm. DFG-SGPARN-UGA/00578/2017

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

Acapulco, Gro., Octubre 09, 2017.

de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el **promovente**. Para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Delegación Federal, establece que el **promovente**, deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, mitigación, y/o control que propuso en la **MIA-P** del **proyecto** y de las que se citan en el presente resolutivo.

2. Presentar ante esta Delegación Federal para su seguimiento, en un plazo de tres meses contados a partir de la recepción de la presente resolución, un Programa Calendarizado para el cumplimiento de términos y condicionantes del presente oficio, así como de las medidas preventivas y de mitigación propuestas en la **MIA-P**, para evitar o reducir los impactos ambientales que pudieran ocurrir durante la ejecución del Proyecto, en función de las obras y actividades en las diferentes fases, del **proyecto** con el fin de planear su verificación y ejecución. el **promovente** deberá presentar a la delegación de la **PROFEPA** en el estado de Guerrero, copia de dicho programa, ejecutarlo e ingresar de manera anual ante esta delegación, un reporte de los resultados obtenidos de dichas actividades, acompañado de su respectivo anexo fotográfico que ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo en las distintas etapas del **proyecto**.
3. Establecer un Programa de Supervisión y/o vigilancia ambiental, en el cual se designe un responsable con capacidad técnica suficiente, para detectar aspectos críticos, desde el punto de vista ambiental y que pueda tomar decisiones, definir estrategias o modificar actividades nocivas, en el desarrollo del **proyecto**.
4. Deberá dar seguimiento al comportamiento de la línea de costa mediante un programa de monitoreo del proyecto en intervalos de 06 meses y tras sucesos de oleaje extraordinario o ante fenómenos hidrometeorológicos, con el fin de generar las acciones correctivas en caso de existir afectaciones a la línea de la costa de las zonas aledañas y dentro de la celda litoral correspondiente.
5. Deberá tramitar y obtener de la Secretaria de Marina Armada de México los permisos para efectuar vertimiento en el mar.
6. Colocar en un lugar visible, un letrero donde se informe que se cuenta con la autorización en Materia de Impacto Ambiental, expedida por esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Guerrero, dicho letrero deberá llevar escrito con letras grandes el número del presente oficio resolutivo, fecha, numero de referencia y clave del **proyecto**.
7. Para las diferentes etapas del **proyecto**, deberá proporcionar a los trabajadores de la obra, los servicios de sanitarios portátiles, a razón de una unidad por cada 10 trabajadores, a fin de evitar el fecalismo al aire libre.



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

Acapulco, Gro., Octubre 09, 2017.

8. En caso de verificar la presencia de poblaciones de flora y fauna catalogadas como endémicas, raras, amenazadas o en peligro de extinción en la zona del **proyecto**, no incluidas en la **MIA-P**, el **promovente**, deberá implantar un Programa de Rescate y Manejo, debidamente avalado por algún Centro de Investigación Superior de prestigio en la materia, que considere las medidas y acciones de protección y conservación que aseguren su permanencia en el área, de acuerdo con sus requerimientos de hábitat.
9. Respetar, durante la ejecución de las diferentes etapas del **proyecto**, lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas, **NOM-041-SEMARNAT-1996**, referente a los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes, provenientes del escape de vehículos automotores en circulación que utilizan gasolina como combustible, y **NOM-045-SEMARNAT-1996**, referente al nivel máximo permisible de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación, que usan diésel como combustible.
10. Respetar, durante la ejecución de las diferentes etapas del **proyecto**, los límites máximos permisibles establecidos en la Norma Oficial Mexicana, **NOM-080-SEMARNAT-1994**, referente a los niveles máximos de ruido proveniente del escape de vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de enero de 1995.
11. Instrumentar un Programa adecuado de recolección, manejo y disposición final de residuos sólidos urbanos, residuos líquidos y residuos altamente peligrosos, en apego a la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, el cual deberá incluir estrategias para llevar a cabo las siguientes acciones:
  - a) Los sólidos de recolección como los domésticos (materia orgánica principalmente) serán depositados en contenedores con tapa, ubicados estratégicamente. Su disposición final será realizada en donde la autoridad local lo determine en forma periódica adecuada, a efecto de evitar tanto su dispersión como la proliferación de fauna nociva.
  - b) Los sólidos como empaques de cartón, pedacería de cloruro de polivinilo (PVC), sobrantes de soldadura, metales, papel, madera, vidrio y plásticos etc., susceptibles de reutilización, serán canalizados hacia las compañías dedicadas a su reciclaje.
  - c) Los residuos generados en la etapa de construcción de las obras por concluir y aquellos recolectados de las actividades de construcción como son fragmentos rocosos, arena, o restos de material de construcción, entre otros, serán dispuestos conforme lo indique la autoridad local competente, por lo que deberá presentar a esta Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de Guerrero, la autorización emitida por la autoridad competente.

Acapulco, Gro., Octubre 09, 2017.

- d) Para los residuos peligrosos que se generen durante las diferentes etapas del **proyecto**, deberá dar cumplimiento a lo establecido en el Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, con la finalidad de dar la disposición final y adecuada a éstos.
- e) Realizar la limpieza de los sitios y áreas aledañas al concluir la construcción de las obras motivo de la presente autorización, considerando para el caso el equipo, materiales y maquinaria utilizada, así como la infraestructura de apoyo.
12. Apegarse a lo establecido en las normas oficiales mexicanas y demás ordenamientos jurídicos en materia de protección al ambiente así como aquellas relacionada y aplicable a la naturaleza, operación y mantenimiento del **proyecto**.
13. Con la finalidad de analizar y valorar el cumplimiento de lo manifestado en la **MIA-P** y el presente resolutivo, deberá presentar ante esta Delegación Federal un informe semestral, de los avances conteniendo los términos, alcances y acciones realizadas.
14. Los programas e informes solicitados en el presente oficio resolutivo, deberá remitir copia de cada uno de los mismos a la **PROFEPA**.
15. En caso de afectaciones futuras, causadas por las obras y/o actividades del proyecto, será responsabilidad del **promoviente** la realización de los estudios pertinentes, así como la implementación de las medidas correctivas necesarias, y en su caso la compensación por los daños ocasionados.
16. El promoviente deberá presentar ante esta Delegación Federal para su seguimiento anual a partir del hundimiento de los arrecifes, un Programa de Monitoreo del proceso de colonización de las estructuras, el comportamiento de ictiofauna respecto a la agregación de peces y adhesión de la fauna bentónica. El promoviente deberá presentar ante la Delegación de la PROFEPA en el Estado de Guerrero copia de dicho programa y ejecutarlo e ingresar de manera anual ante esta Delegación Federal, el informe 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 en las distintas etapas del proyecto.

Al **promoviente**, no le autoriza el presente resolutivo, realizar las actividades o acciones siguientes:

17. La construcción de obras en las áreas colindantes del predio del proyecto.
18. Cazar, capturar, dañar y/o comercializar con especies de flora y fauna silvestres, presentes en el área del **proyecto** y zonas adyacentes.

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

Acapulco, Gro., Octubre 09, 2017.

19. Derramar los residuos líquidos, tales como aceites, grasas, solventes, sustancias tóxicas, etc., en el suelo y cuerpos de agua Federal. Estos deberán colectarse y caracterizarse, de acuerdo con las Normas Oficiales Mexicana, **NOM-052-SEMARNAT-2005** y **NOM-053-SEMARNAT-1993**. Estos residuos se colectarán y transportarán fuera del área de las obras, para enviarlos a empresas que los reutilicen, o bien a los lugares que las autoridades competentes determinen para ese fin.
20. Depositar cualquier tipo de residuos al aire libre en la zona del **proyecto** y en zonas aledañas.

#### **ETAPA OPERACIÓN:**

Queda prohibido al **promovente**:

21. Dejar fragmentos rocosos o porciones considerables de material susceptible de desplazamiento y deslave hacia terrenos y zonas federales.
22. Realizar la quema de materiales de desecho.
23. Derramar en cualquier sitio lubricantes, grasas, aceites y todo material que pueda dañar o contaminar el área del **proyecto**.
24. Realizar desmontes y despalmes para el desarrollo del **proyecto**.
25. Hacer rectificaciones del trazo originalmente planeado. Al efecto, deberá notificarlo a esta unidad administrativa, quien determinará lo procedente.
26. Plantar especies introducidas, que pueda poner en peligro el ecosistema nativo propio de la región, solamente podrá plantar especies propias de la zona de influencia del **proyecto** (especies de la región).
27. infiltrar en el suelo o el subsuelo, cualquier tipo de agua residual que contenga contaminantes orgánicos (sanitarios y/o fecales) o inorgánicos (detergentes, jabones y/o cualquier tipo de fertilizantes o abonos).

#### **ABANDONO DEL SITIO:**

El **promovente**, deberá:



Acapulco, Gro., Octubre 09, 2017.

28. Presentar un Programa de Abandono del Sitio para su autorización correspondiente, dicho Programa deberá ser autorizado por esta Delegación, y solicitado dentro de los **seis meses** de antelación al cabo de la vida útil del **proyecto**.

**DECIMO.-** La presente resolución a favor del **promovente**, es personal. En caso de pretender transferir los derechos y obligaciones contenidos en este documento, de acuerdo con lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo del Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental, el **promovente**, y la adquirente, dicho trámite deberá de ser solicitado por del **promovente** de acuerdo con lo que establece 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. Por lo anterior, deberá presentar por escrito a esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Guerrero, la aprobación de su solicitud, conforme a lo establecido en el tramite COFEMER con número de homoclave SEMARNAT-04-009.

Es conveniente señalar que la transferencia de los derechos y/u obligaciones de la autorización a la que se refiere el párrafo anterior, se acordará única y exclusivamente, en el caso de que la empresa interesada en desarrollar el **proyecto**, ratifique en nombre propio ante esta Secretaría, la decisión de sujetarse, apearse y responsabilizarse de los derechos y obligaciones impuestos a el **promovente**.

**DECIMO PRIMERO.-** El **promovente**, será el único responsable de elaborar los estudios y ejecutar las obras y acciones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la realización y operación de las obras autorizadas, que no hayan sido considerados en la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular presentada. Así mismo, el **promovente**, será el responsable ante la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, en el Estado de Guerrero, de cualquier ilícito, en materia de Impacto Ambiental, en el que incurran las compañías o el personal que se contrate para efectuar la operación del **proyecto**. Por tal motivo, el **promovente**, deberá vigilar que las compañías o el personal que se contrate para construir la infraestructura mencionada en el Término **PRIMERO**, acaten los Términos y las Condicionantes a los cuales queda sujeta la presente autorización.

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

**DECIMO SEGUNDO.-** La presente no exime a el **promovente**, de las sanciones a las que se haga acreedor en caso de violaciones a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y sus Reglamentos, por la ejecución de las acciones y obras declarados o no en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular.

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

Acapulco, Gro., Octubre 09, 2017.

**DECIMO TERCERO.-** El **promovente**, deberá dar aviso a la Secretaría del inicio y la conclusión del **proyecto**, conforme a lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, para lo cual comunicará por escrito a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Guerrero, la fecha de inicio de las obras y/o actividades autorizadas, dentro de los **quince días** posteriores a que esto ocurra.

**DECIMO CUARTO.-** El **promovente**, deberá mantener en el sitio de las obras, copias del expediente de la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Particular, de los planos del **proyecto**, así como de la presente Resolución, para efectos de mostrarlos a la autoridad competente que así lo requiera.

Asimismo, para la autorización de futuras obras del **promovente**, deberá hacer referencia a esta resolución, con el objeto de que se consideren los impactos sinérgicos y/o acumulativos que se pudieran presentar.

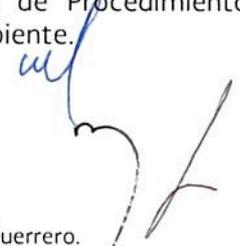
**DECIMO QUINTO.-** El incumplimiento de cualquiera de los Términos resolutivos y/o la modificación del **proyecto** en las condiciones en que fue expresado en la documentación presentada, podrá invalidar la presente resolución, sin perjuicio de la aplicación de las sanciones previstas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y demás ordenamientos legales que resulten aplicables.

**DECIMO SEXTO.-** La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales podrá evaluar nuevamente la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular, la información adicional o solicitar mayor información de considerarlo necesario, con el fin de modificar la autorización otorgada, suspenderla, anularla, nulificarla y revocarla, sí estuviera en riesgo el equilibrio Ecológico o se produjeran afectaciones negativas imprevistas en el ambiente, de acuerdo con las atribuciones que le confiere el Artículo 39, Fracción IX, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

**DECIMO SEPTIMO.-** La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, vigilará el cumplimiento de los Términos establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de Impacto Ambiental. Para ello 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.

**DECIMO OCTAVO.-** La Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, notificará la presente resolución al **promovente** o alguno de sus acreditados, por alguno de los medios previstos en los artículos 35, 36, 38, 39 y demás relativos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y 167 Bis de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

*ML*



**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**DELEGACIÓN FEDERAL GUERRERO**  
**Subdelegación de Gestión para la Protección Ambiental**  
**y Recursos Naturales**  
**Unidad de Gestión Ambiental**

Núm. De Ref. 000680  
Oficio Núm. DFG-SGPARN-UGA/00578/2017

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

Acapulco, Gro., Octubre 09, 2017.

**DECIMO NOVENO.-** Serán nulos de pleno derecho los actos que se efectúen en contravención a lo dispuesto en la presente Resolución.

**VIGESIMO.-** Se informa que la presente resolución emitida con motivo de la aplicación de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, el Reglamento de Evaluación del Impacto Ambiental y las demás disposiciones previstas en los instrumentos legales y reglamentarios aplicables, podrá ser impugnada mediante el recurso de revisión, dentro de los quince días hábiles siguientes a la fecha de su notificación, dicha impugnación deberá ser presentada ante esta Delegación Federal, conforme a lo establecido en los artículos **176** de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 3 fracción XV de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE  
EL DELEGADO FEDERAL

  
M.V.Z. MARTÍN VARGAS PRIETO

*"Por una cultura ecológica y el uso eficiente del papel, las copias de conocimiento de este asunto se remiten por vía electrónica"*

c.c.e.p.- M.C. ALFONSO FLORES RAMIREZ.- Director General de Impacto y Riesgo Ambiental de la SEMARNAT.- alfonso.flores@semarnat.gob.mx.-Para su conocimiento.- México, D.F.  
LIC. GERARDO YÉPEZ TAPIA.- Delegado de la PROFEPA en el Estado de Guerrero.- Gerardo.yepez@profepa.gob.mx.- Para su conocimiento.- Edificio.  
C. ARMANDO SÁNCHEZ GÓMEZ.- Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales de la SEMARNAT en el Estado de Guerrero.- armando.sanchez@guerrero.semarnat.gob.mx.- Para su Conocimiento.- Presente.  
Unidad Jurídica de la SEMARNAT en el Estado de Guerrero.- Para su conocimiento.- Presente.  
ING. MANUEL DE JESUS SOLIS MENDEZ.- Jefe de la Unidad de Gestión Ambiental de la SEMARNAT en el Estado de Guerrero.- manuel.solis@guerrero.semarnat.gob.mx.- Para su conocimiento.- Presente.  
Expediente.- bitácora 12/MP-0009/08/17 y clave de proyecto 12GE2017HD055.

MVP\*ASG/MDJSM/LMV

